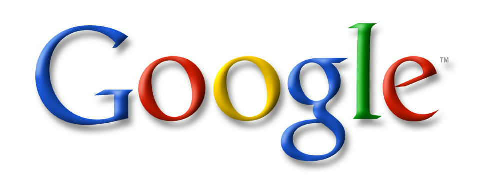
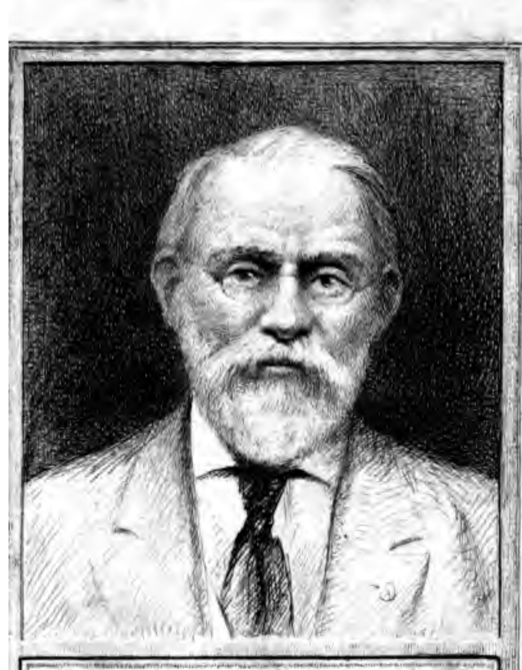

Google





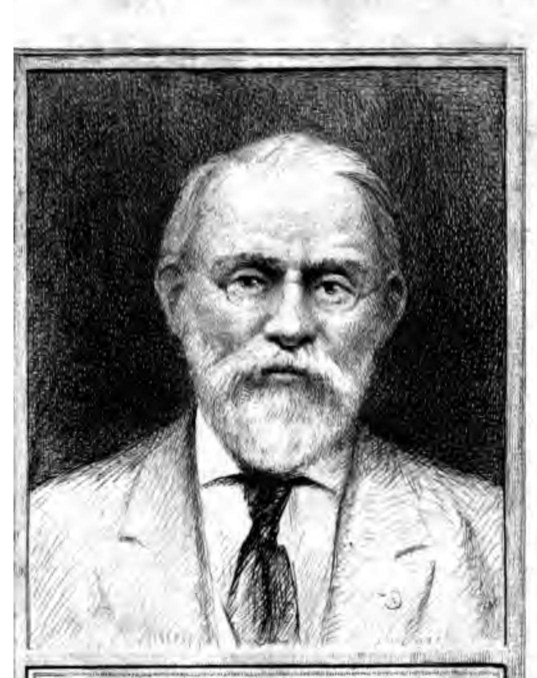


MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DU DOUBS.







MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DU DOUBS.

MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DU DOUBS.

TROISIÈME SÉRIE. — SEPTIÈME VOLUME.

1862.

BESANÇON,
IMPRIMERIE DE DODIVERS ET Cᵉ,
Grande-Rue, 42.

—

1864.

Une commission composée de MM. Vézian, Carlet et Courlet de Vregille est chargée d'examiner ce travail.

L'assemblée vote ensuite l'impression d'une note de M. Emile Delacroix sur les eaux ferrugineuses de Luxeuil.

Le secrétaire communique également une lettre de M. Marlhioux, chef de division à la préfecture du Cantal. M. Marlhioux demande communication de ce que notre Société a publié sur la question d'Alesia, son intention étant de prendre part au débat en faveur d'Alaise.

L'archiviste est prié de satisfaire à cette demande.

M. le président annonce que Mgr. le cardinal, membre honoraire de notre société, désire recevoir personnellement le titre de membre résidant.

L'assemblée accueillant ce vœu, décide que Mgr Césaire Mathieu, cardinal-archevêque de Besançon, sera inscrit au nombre des membres résidants.

Le nom d'un candidat au titre de membre correspondant est déposé sur le bureau.

La société procède ensuite, au sujet des candidats précédemment proposés, à un scrutin secret, à la suite duquel M. le président proclame :

Membres résidants :

MM. Barbaud (Charles), négociant ;
Bourgeau, pharmacien ;
Canel, employé à la préfecture ;
Dupuy, négociant ;
Ethis (Léon), garde général des forêts ;
Gauffre, directeur des postes ;

Membre correspondant :

M. Lambert, médecin inspecteur des eaux de Guillon (Doubs).

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 11 janvier 1862.

Le Secrétaire, signé V. Bavoux.

Vu et approuvé :

Le Vice-Président, signé Grenier.

Séance du 8 février 1862.

PRÉSIDENCE DE M. BOYSSON D'ÉCOLE.

Membres présents :

BUREAU : MM. *Boysson d'Ecole*, président; *Jacques*, trésorier; *Castan*, archiviste ; *Bavoux*, secrétaire.

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Blondon*, *Chapot*, *Constantin*, *Courlet de Vregille*, *d'Estocquois*, *Frayon*, *Gaudot*, *Renaud* (Louis), *Sire* et *Vézian*.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 11 janvier dernier, dont la rédaction est adoptée.

M. Castan lit le rapport suivant, au nom de la commission nommée le 12 décembre dernier.

« Messieurs,

« Dans son travail sur *Uxellodunum*, dont vous avez voté l'impression le 16 décembre 1858, M. Bial avait su tirer, de la comparaison attentive du massif d'Alaise et du Puy d'Ussolud, une curieuse esquisse de *l'oppidum* celtique à l'époque de la conquête des Gaules.

« Une étude plus approfondie de l'Alesia séquane et de ses principaux similaires a permis à M. Bial de donner à sa première ébauche du corps et de la couleur. Rassemblant, avec conscience et savoir, tous les documents qui ont trait à son sujet, il vous présente cette fois un tableau complet de la disposition topographique et de l'organisation intérieure des centres de population de l'ancienne Gaule. M. Bial n'est pas seulement un patient investigateur ; il possède en outre les qualités qui font l'écrivain distingué et le critique sagace. Sa minutieuse analyse du Châtaillon d'Alaise lui a suggéré des inductions neuves et plausibles sur le système de groupement des habitations dans les *oppidum*.

« Indépendamment de sa valeur scientifique qui est considérable, l'œuvre de M. Bial a un intérêt tout particulier pour la Société d'Emulation, puisqu'elle achève de démontrer que le massif d'Alaise est le plus remarquable type d'*oppidum* dont puisse s'enorgueillir la France.

« Pour ces motifs, votre commission à l'honneur de vous proposer d'admettre dans vos mémoires le *Châtaillon d'Alaise* par M. Bial, travail devant former environ cinq feuilles d'impression et être accompagné de quatre planches exécutées, d'après les dessins de l'auteur, par un de nos habiles confrères.

« Le second ouvrage de M. Bial est intitulé : *Travaux militaires de César devant Alesia*. C'est une étude technique sur la poliorcétique romaine à l'époque de César. L'auteur y examine et discute les opinions qui se sont produites au sujet des différents moyens employés par César pour bloquer Alesia. Il suppute ensuite le temps et les ressources dont il aurait fallu disposer pour exécuter, comme le veulent les partisans d'Alise, la série complète de ces ouvrages sur tout le pourtour de l'*oppidum*. M. Bial juge que, dans les conditions où se trouvait César, l'hypothèse d'une double couronne continue de travaux est inadmissible. Mais l'impossibilité n'atteint que le système d'Alise, qui place les parties belligérantes dans un pays découvert et dépourvu d'accidents sérieux; elle tombe au contraire devant le sol tourmenté d'Alaise, où la nature avait tellement disposé les choses que les opérations de l'attaque ne portaient que sur un nombre de points assez restreint.

« Votre commission a compris l'importance d'un pareil argument au point de vue de la défense de l'Alésia franc-comtoise. Elle croit aller au devant de vos désirs en vous proposant l'impression du savant mémoire où cet argument est déduit des considérations historiques et stratégiques du meilleur aloi.

« *Les Travaux de César devant Alesia* formeront à peu près deux feuilles d'impressions; quelques dessins, exécutés par l'auteur, aideront à l'intelligence du texte.

« M. Bial ayant manifesté l'intention d'ajouter quelques notes à ses mémoires, votre Commission a cru devoir lui remettre ses manuscrits, qui ne peuvent que s'améliorer entre ses mains.

« Besançon, le 7 février 1862.

« Just Vuilleret ; E. Delacroix ; A. Castan. »

L'assemblée accueille les propositions de la Commission.

Elle vote également, sur la proposition de MM. Vézian, Carlet et Courlet de Vregille, l'impression du mémoire présenté par M. Etallon à la séance du 11 janvier.

Le Secrétaire communique une seconde lettre de M. Marlhioux, qui désire avoir des renseignements sur l'étymologie exacte du nom de *Verodunum*.

M. d'Estocquois pense que ce nom vient des mots celtiques *Ver*, rivière, et *dun*, montagne. Il connaît quelques localités auxquelles s'applique parfaitement cette explication; mais il lui paraîtrait utile de faire des recherches plus étendues avant de se prononcer formellement.

M. Castan est prié de répondre à M. Marlhioux et de lui donner les renseignements qui sont à sa disposition.

Les noms de deux candidats au titre de membres correspondants sont déposés sur le bureau.

L'assemblée procède ensuite à un scrutin secret, à la suite duquel M. le Président proclame

Membre résidant :

M. DEGOUMOIS (Charles), directeur de l'usine de la Butte, banlieue de Besançon.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 8 février 1862.

Le Secrétaire, signé V. BAVOUX.

Vu et approuvé :

Le Président, signé BOYSSON D'ECOLE.

Séance du 8 mars 1862.

PRÉSIDENCE DE M. GRENIER.

Membres présents :

BUREAU : MM. *Grenier,* vice-président; *Jacques,* trésorier; *Bavoux,* secrétaire; *Truchot,* vice-secrétaire; *Castan,* archiviste.

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Arbey, Bial, Constantin, Courlet de Vregille, d'Estocquois, Frayon, Gaudot, Renaud* (Louis), *Rollot* et *Vézian.*

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 8 février dernier, dont la rédaction est adoptée.

M. Vézian fait part à la Société de la mort de M. Etallon, qui a laissé de nombreux et savants travaux sur la paléontologie jurassique.

Un autre décès, celui de M. Michalet, botaniste distingué, est annoncé par M. Grenier.

L'assemblée se montre sensible à la perte de nos deux confrères et charge son secrétaire d'exprimer ses regrets à leurs familles.

La Société prie, à cette occasion, M. Vézian de faire des démarches pour enrichir nos collections des fossiles-types qui ont été décrits par M. Etallon.

M. d'Estocquois communique une *Note sur le coefficient de contraction de la veine liquide.*

Cette note sera insérée dans les publications de la Société.

L'assemblée vote ensuite :

1° L'achat des squelettes d'un cheval et d'un mulet, ainsi que celui des vases destinés à leur macération ;

2° L'achat des *Acta societatis regiæ Upsaliensis*, années 1740 à 1750 ;

3° L'achat de quelques parties ou livraisons d'ouvrages qui sont incomplets dans notre bibliothèque ;

4° La souscription à l'*Histoire naturelle du Jura*, par MM. Michalet et frère Ogérien ;

5° L'abonnement pour 1862 à la *Revue archéologique*.

Le nom d'un candidat au titre de membre correspondant est déposé sur le bureau.

L'assemblée procède ensuite, sur les présentations faites à la précédente séance, à un scrutin secret, à la suite duquel M. le président proclame

Membres correspondants :

MM. Bettend (Abel), imprimeur-lithographe, à Lure (Haute-Saône) ;
Boisson (Joseph), pharmacien à Lure.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 8 mars 1862.

Le Secrétaire, signé V. Bavoux.

Vu et approuvé :

Le Vice-Président, signé Grenier.

Séance du 12 avril 1862.

PRÉSIDENCE DE M. BOYSSON D'ECOLE.

Membres présents :

BUREAU : MM. *Boysson d'Ecole*, président; *Grenier*, vice-président; *Jacques*, trésorier; *Bavoux*, secrétaire; *Truchot*, vice-secrétaire; *Castan*, archiviste.

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Arbey, Bial, Constantin, Courlet de Vregille, Détrey* (Francis), *de Boulot, Hory, Reboul* et *Renaud* (Louis).

MEMBRE CORRESPONDANT : M. *Dey*.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 8 mars dernier, dont la rédaction est adoptée.

M. le président communique deux lettres du congrès des délégués des Sociétés savantes : l'une invite notre Société à se faire représenter à la session qui s'ouvrira à Paris, le 22 avril courant; l'autre ouvre une souscription pour décerner une médaille à M. de Caumont.

Sur le premier point, l'assemblée désigne M. Bial pour la représenter au congrès, et charge son président de donner des délégations aux autres membres de la Société qui désireraient assister à cette réunion.

Sur le second point, elle décide qu'elle souscrit pour 10 fr. à la médaille de M. de Caumont.

Lecture est donnée d'une circulaire de S. Exc. M. le Ministre de l''Instruction publique et des cultes, qui offre à la Société la médaille commémorative de la distribution des prix faite, en 1861, aux Sociétés savantes.

M Bial est prié de retirer cette médaille lors de son voyage à Paris.

M. Truchot dépose une note sur l'influence de l'électricité sur les veines liquides.

Ce travail est remis à une commission composée de MM. Reboul, rapporteur, d'Estocquois et Gouillaud.

Le nom d'un candidat au titre de membre correspondant est déposé sur le bureau.

L'assemblée procède ensuite, sur la présentation faite à la précédente séance, à un scrutin secret, à la suite duquel M. le président proclame

Membre correspondant :

M. VIEILLE (Emile), libraire-éditeur, à Lyon.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 12 avril 1862.

Le Secrétaire, signé V. BAVOUX.

Vu et approuvé :

Le Président, signé BOYSSON D'ECOLE.

Séance du 10 mai 1862.

PRÉSIDENCE DE M. GRENIER.

Membres présents :

BUREAU : MM. *Grenier,* vice-président; *Jacques,* trésorier; *Bavoux,* secrétaire; *Truchot,* vice-secrétaire; *Castan,* archiviste.

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Arbey, Bertrand, Blondon, Constantin, Delacroix* (Alphonse), *d'Estocquois, Gaudot, Lebon, Renaud* (Louis) et *Vézian.*

MEMBRE CORRESPONDANT : M. *Déy.*

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 12 avril dernier, dont la rédaction est adoptée.

M. le président annonce que, sur la demande de Mme veuve Guillin, le conseil d'administration a été convoqué avant la séance pour procéder à l'examen des œufs que M. Guillin avait fait placer sous le cachet de la Société, le 9 mars 1861. Ont répondu à cette convocation, MM. Grenier, Jacques, Truchot et Bavoux.

M. Grenier a préalablement soumis à l'examen trois œufs qui avaient figuré à l'exposition de 1860 et sont restés entre ses mains depuis cette époque. L'âge de ces œufs, si on ne remonte qu'à l'ouverture de l'exposition (juin 1860), serait donc de vingt-trois mois; mais, d'après les explications de M. Bavoux, il serait en réalité de vingt-huit mois.

Le premier était parfaitement translucide ; l'intérieur avait une belle nuance et n'offrait aucune odeur. Cuit au miroir, son goût était un peu fort et analogue à celui des œufs de quinze jours.

Le second, qui présentait les mêmes caractères, a été battu en neige, mais ne s'est pris que d'une manière un peu incomplète.

Quant au troisième, l'examen par transparence a fait reconnaître, ce que l'ouverture a démontré, qu'il s'était desséché, mais sans offrir aucune trace de l'odeur fétide que développent toujours les œufs pourris.

L'épreuve a ensuite porté sur dix des seize œufs déposés par M. Guillin.

Sur ce nombre, sept ont été reconnus bien translucides, parfaitement beaux à l'intérieur et sans aucune odeur. L'un, portant la date de décembre 1860, a été cuit au miroir et a présenté le goût un peu fort des œufs de quinze jours. Deux autres, datés de février 1861, se sont battus en neige de la façon la plus complète. Trois, portant les dates de janvier et février 1861, ont été mis à l'eau bouillante, mais ne se sont pochés que d'une façon incomplète. Enfin, le septième, daté de janvier 1861, était le seul fécondé de la collection. Dégusté cru, il a offert, comme les autres, le goût des œufs de quinze jours.

Quant aux trois derniers, datés de février 1861, l'un était tout à fait opaque et les autres offraient quelques taches sur la coquille. L'ouverture a fait reconnaître que le contenu avait pris une teinte brunâtre et tendait évidemment à se dessécher, comme cela a eu lieu pour un des œufs apportés par M. Grenier. Tous trois n'offraient également aucune odeur de pourri.

M. Truchot fait observer que les œufs déposés par M. Guillin étaient placés dans la salle de la bibliothèque de la Société, par conséquent dans un local tout à fait défavorable. Cette salle, située au premier étage, reçoit les rayons du soleil et s'échauffe au point que, l'été dernier, elle accusait plus de 40 degrés de température. En hiver, au contraire, elle est excessivement froide.

M. Grenier ajoute que la commission a constaté que le jaune des œufs, au lieu de rester au centre, s'était déplacé pour venir au-dessus du blanc et s'appuyer à la partie supérieure de la

coquille à laquelle il adhérait. Ce déplacement s'explique naturellement par les lois générales de la physique, le jaune étant plus léger que le blanc. Cette particularité, digne d'attention, a bien pu nuire au succès du pochage tentés sur trois des œufs essayés. Il est d'ailleurs à remarquer que le pochage ne réussit pas toujours, même sur des œufs réputés très frais.

Un autre fait qui a frappé la commission, c'est que le goût accusé par la dégustation n'existait absolument que dans le jaune, tandis que le blanc n'avait ni goût ni odeur. Or, chacun sait que le blanc est la partie importante de l'œuf, en raison des nombreux usages auxquels il est employé à l'exclusion du jaune.

Les quatre œufs détériorés offrent encore un témoignage en faveur du procédé Guillin. Leur dessiccation plus ou moins avancée, sans dégagement de gaz ni d'odeur fétide, indique que la préparation empêche tout-à-fait l'accès de l'air extérieur et les soustrait ainsi à la fermentation putride.

M. Grenier ajoute qu'il a essayé presque tous les autres procédés indiqués pour la conservation des œufs, et que tous, sans exception, rendaient, en peu de jours, le blanc impropre à être battu à neige.

Il en conclut donc, avec la commission, que le procédé Guillin est très bon et supérieur à la plupart des autres, par la propriété qu'il possède de ne pas altérer le blanc de l'œuf qui, on le répète, est la partie importante pour la cuisine, pour la confiserie et pour un assez grand nombre de préparations médicales.

La commission pense aussi que, placés dans un local plus convenable, les œufs auraient donné des résultats plus avantageux. Elle doit également ajouter que leur conservation a été portée à une période bien supérieure à celle qu'exige la pratique, puisque le manque d'œufs frais ne se fait sentir que pendant quatre ou cinq mois consécutifs chaque année.

Après cette communication, l'assemblée décide qu'il sera remis à Mme veuve Guillin des extraits de nos procès-verbaux en ce qui concerne les recherches de notre regrettable confrère.

M. Vézian, en examinant plusieurs fossiles recueillis par M. Steiner près de Baume-les-Dames, en a remarqué quelques-uns qui paraissent appartenir au terrain néocomien, mais qui sont en trop mauvais état pour fournir une conclusion certaine. La présence de ce terrain, à Baume, si elle était bien constatée,

lui paraîtrait d'une haute importance géologique, car il y verrait un trait-d'union entre les bassins néocomiens de la Haute-Saône et ceux de la Suisse. Ce premier jalon servirait sans doute à démontrer que ces bassins, jusqu'ici réputés sans communication, appartenaient à une seule et même mer.

M. le président donne lecture des questions mises au concours pour 1863 par la Société archéologique et historique du Limousin.

La Société neuchâteloise des sciences naturelles, par l'entremise de M. Jaccard, l'un de nos membres correspondants, demande à entrer en relations avec notre Société.

Cette demande est accueillie avec empressement.

Le secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Tarnier, naturaliste à Dijon, qui offre de nous céder chaque année, au prix de vingt francs, les *Annales de la Société entomologique de France.*

Cette offre, qui nous permet de continuer une collection commencée avec le concours de M. Bruand, est acceptée.

M. Castan lit le rapport de la commission instituée le 9 mars 1861 pour faire des recherches archéologiques au bois Néron. Il présente en même temps un instrument de fer trouvé dans ces fouilles, instrument qui doit être le *falx muralis* des soldats romains.

L'assemblée décide l'impression du rapport.

Les noms de deux candidats au titre de membre correspondant sont déposés sur le bureau.

A la suite d'un scrutin secret, M. le président proclame

Membre correspondant :

M. Barthet (Armand), homme de lettres, à Paris.

M. le président annonce que la Société d'horticulture du Doubs fait, en ce moment, des démarches pour obtenir la création d'un jardin botanique, horticole et agricole à Besançon. Les terrains seraient achetés, au nom de la ville et avec son concours, au moyen d'une émission d'obligations de 100 francs remboursables par annuités, mais sans intérêt.

L'assemblée voit avec plaisir revenir sur une question dont la Société d'Emulation s'est déjà occupée les 9 juin et 14 juillet 1860. Elle constate également que l'emplacement désigné par

elle est celui sur lequel se porte le choix de la Société d'horticulture.

M. Grenier est prié de donner à cette dernière l'assurance du concours de la Société d'Emulation pour le succès de cette utile institution.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 10 mai 1862.

Le Secrétaire, signé V. Bavoux.

Vu et approuvé :

Le Vice-Président, signé Grenier.

Séance du 14 juin 1862.

Présidence de M. Grenier.

Membres présents :

Bureau : MM. *Grenier,* vice-président; *Jacques,* trésorier; *Bavoux,* secrétaire; *Truchot,* vice-secrétaire; *Castan,* archiviste.

Membres résidants : MM. *Bertrand, Bial, Blondon, Constantin, Delacroix* (Alphonse), *d'Estocquois, Détrey* (Francis), *Dodivers, Renaud* (Louis), *Rollot, Sire, Vézian* et *Voirin.*

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 10 mai dernier, dont la rédaction est adoptée.

M. Delacroix ayant l'intention de faire une notice biographique sur notre regrettable confrère, M. Bruand, M. le président exprime le vœu qu'elle soit faite au nom de la Société. L'assemblée, accédant à ce vœu, charge officiellement M. Delacroix de la rédaction de cette notice.

Il est ensuite décidé que des relations d'échanges seront établies avec la Société d'agriculture de Compiègne, qui nous a écrit à cet effet le 3 mai dernier

Lecture est donnée de deux circulaires de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, qui convoque les géologues à un congrès géologique et paléontologique et demande une souscription pour des fouilles à opérer aux environs de Poligny.

M. Blondon propose de voter une somme de 50 francs, mais l'assemblée ne partage pas cet avis et pense qu'il est préférable de réserver nos faibles ressources pour exécuter des fouilles dans notre département.

M. Vézian demande l'impression d'un mémoire de M. Sire, sur la cohésion.

Cette proposition est accueillie sous la réserve que le travail sera soumis à une commission composée de MM. Reynaud-Ducreux, Reboul et Vézian.

Il est ensuite voté une somme de 50 francs pour l'érection d'une tombe à M. Etallon, qui a enrichi nos recueils de nombreux travaux paléontologiques.

M. Vézian annonce qu'il s'est transporté à Baume pour vérifier les terrains dont il a entretenu la Société dans la précédente séance. Son excursion lui a démontré que le gisement signalé n'appartient nullement au néocomien, mais bien au kellovien.

M. Bial rend compte de sa mission au Congrès des Sociétés savantes. Il a fait un rapport sur les travaux de notre compagnie en insistant particulièrement sur nos recherches archéologiques. Il est fondé à croire que le Congrès en a apprécié l'importance et la bonne direction.

Des remerciements sont adressés à M. Bial.

M. le président annonce que la municipalité va être saisie du projet de la Société d'horticulture, au sujet de la création d'un jardin botanique. Il pense donc que le moment est venu de déterminer la nature et l'étendue du concours que fournira la Société d'Emulation. Il rappelle que les terrains seront achetés au nom de la ville, que la dépense sera couverte par une émission d'obligations remboursables en vingt ans sans intérêt, enfin que le remboursement sera effectué par les fonds des Sociétés et sous la garantie de la ville, qui y coopérera sans doute pour une part.

Sur la proposition de M. Blondon, il est décidé que l'examen de cette question sera renvoyé à la prochaine séance, pour laquelle il y aura une mention spéciale dans les bulletins de convocation.

Les noms de trois candidats au titre de membres correspondants sont déposés sur le bureau. Puis il est procédé à un scrutin, à la suite duquel M. le président proclame

Membres correspondants :

MM. Favre (Alphonse), professeur à Genève (Suisse);
Delaporte, médecin du Corps législatif, inspecteur-adjoint des eaux de Luxeuil.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 14 juin 1862.

Le Secrétaire, signé V. Bavoux.

Vu et approuvé :

Le Vice-Président, signé Grenier.

Séance du 12 juillet 1862.

Présidence de M. Grenier.

Membres présents :

Bureau : MM. *Boysson d'Ecole,* président [1]; *Grenier,* vice-président; *Jacques,* trésorier; *Bavoux,* secrétaire; *Castan,* archiviste.

Membres résidants : MM. *Arbey, Bertrand, Bial, Blondon, Chanoit, Constantin, Courlet de Vregille, Delacroix* (Alphonse), *Ethis* (Edmond), *Ethis* (Ernest), *Ethis* (Léon), *Marchal, Renaud* (Louis), *Rollot, Sire* et *Vézian.*

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 14 juin dernier, dont la rédaction est adoptée.

A cette occasion, M. le président fait observer qu'on a omis, en parlant de M. Etallon, de mentionner les nombreux fossiles dont il a enrichi nos collections, fossiles d'autant plus importants qu'ils représentent les types des espèces décrites par ce savant naturaliste.

M. le président annonce qu'il vient de rencontrer un fort bel exemplaire de l'ouvrage de Vésale, et propose à la Société d'en faire l'acquisition pour la Bibliothèque de la Ville.

Cette proposition est accueillie.

---

(1) M. Boysson d'Ecole, arrivé vers le milieu de la séance, a refusé le fauteuil qui lui a été offert par M. le vice-président.

L'ordre du jour appelle la délibération relative à la création du jardin botanique.

M. le président fait observer qu'il serait peut-être prématuré de prendre une décision définitive sur le projet dont il a été question aux séances des 10 mai et 14 juin derniers. Un autre projet beaucoup moins dispendieux, puisqu'il n'y aurait pas de terrains à acheter, paraît être en ce moment à l'étude. La ville aurait, en effet, lui a-t-on assuré, l'intention de combler le canal et le bassin de Chamars, de démolir le rempart intérieur et de rehausser le sol de la promenade pour la mettre à l'abri des inondations. Si ce projet se réalise, on aurait un vaste terrain très propre à la création du jardin botanique.

L'assemblée se range à l'opinion émise par M. le président, et donne à son conseil d'administration de pleins pouvoirs pour discuter, avec la ville et, au besoin, avec le génie militaire, les conditions propres à assurer la réalisation d'un vœu déjà exprimé plusieurs fois. Elle décide également que, pour y arriver, elle pourra s'imposer, sur ses budgets annuels, une contribution de 300 à 500 francs.

Le nom d'un candidat au titre de membre résidant est déposé sur le bureau.

Les présentations faites à la précédente séance font l'objet d'un scrutin secret, à la suite duquel M. le président proclame

Membres correspondants :

MM. Couthaut (Aristide), notaire à Lure (Haute-Saône);
Quélet (Lucien), docteur en médecine à Hérimoncourt (Doubs);
Cordier (Jules-Joseph), employé des douanes à Villers-le-Lac (Doubs).

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 12 juillet 1862.

Le Secrétaire, signé V. Bavoux.

Vu et approuvé :

Le Vice-Président, signé Grenier.

Séance du 9 août 1862.

PRÉSIDENCE DE M. CHAUVIN.

Membres présents :

BUREAU : MM. *Chauvin,* chargé de la présidence; *Jacques,* trésorier; *Bavoux,* secrétaire; *Castan,* archiviste.

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Arbey, Bial, d'Estocquois, Détrey* (Francis), *Ducret, Frayon, Gaudot* et *Hory.*

En l'absence du président et des vice-présidents, M. Chauvin veut bien, sur les instances de l'assemblée, se charger de présider la réunion.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 12 juillet dernier, dont la rédaction est adoptée.

Il est décidé qu'il sera acheté, au nom de la Société, un exemplaire de la carte géologique de la terre, par M. Marcou.

M. le président donne lecture de la lettre suivante qui lui a été adressée par M. le préfet :

« Besançon, le 23 juillet 1862.

« Monsieur le Président,

« J'ai l'honneur de vous informer que, conformément à mon « avis et à celui de M. le Recteur de l'Académie, et d'après le « vœu du Comité des travaux historiques et des Sociétés sa- « vantes, M. le Ministre de l'Instruction publique et des cultes « est disposé à soumettre au Conseil d'Etat la demande en re- « connaissance d'utilité publique formée par la Société d'Emu- « lation du Doubs.

« Mais, au préalable, Son Excellence désire que vous fassiez « insérer dans les statuts que M. l'Inspecteur d'Académie de « Besançon sera membre de droit de la Société et fera partie de « la commission de publication.

« Je vous prie de vouloir bien m'adresser 150 exemplaires « des statuts ainsi modifiés, que je m'empresserai de trans- « mettre à Son Excellence, afin qu'elle soit à même de les sou- « mettre au Conseil d'Etat avec le dossier de l'affaire.

« Agréez, etc.

« *Le Préfet,* signé PASTOUREAU. »

M. le président fait remarquer qu'il y a urgence à adopter sans retard les changements demandés et qu'on ne peut, sans compromettre le succès désiré, se conformer aux dispositions de l'article 35 des statuts. Au reste, ajoute-t-il, la Société, en demandant à être reconnue établissement d'utilité publique (voir le procès-verbal du 13 juillet 1861), s'est implicitement engagée à introduire dans ses statuts tous les changements que l'autorité compétente réclamerait.

L'assemblée déclare, à l'unanimité, qu'il y a urgence à prendre une décision immédiate et adopte successivement les modifications suivantes portant sur les articles 2, 3, 4 et 20 des statuts.

« Art. 2. La Société se compose de membres résidants, de « membres correspondants, en nombre illimité, et de membres « honoraires dont le nombre ne pourra excéder vingt-quatre.

« Art. 3. Sont de droit membres honoraires :

« Le Préfet du département ;

« L'Archevêque du diocèse ;

« Le Général commandant la division militaire ;

« Le Premier Président de la Cour impériale ;

« Le Procureur impérial près la même Cour ;

« Le Recteur de l'Académie ;

« Le Maire de la Ville ;

« L'Inspecteur d'Académie.

« Art. 4. Les membres honoraires et les membres résidants « ont seuls voix délibérative. — Les membres résidants sont « seuls éligibles aux fonctions conférées par la Société.

« Les membres correspondants ont droit d'assister aux séances « de la Société et de prendre part à ses délibérations avec voix « consultative.

« Art 20. Aucun mémoire ne sera admis au bulletin si l'im- « pression n'en a été votée par la Société, soit spontanément, « soit sur le rapport d'une commission nommée par le bureau « et dont M. l'Inspecteur d'Académie fera toujours partie de « droit. »

L'ensemble de ces modifications est ensuite adopté à l'unanimité.

Le conseil d'administration est chargé de transmettre, le plus

tôt possible, les exemplaires des nouveaux statuts demandés par M. le préfet.

Sur la proposition de M. Castan, la Société décide : 1° qu'une somme de cent francs sera mise à la disposition de la commission des fouilles d'Alaise; 2° que M. Bial fera désormais partie de cette commission, dont il a jusqu'ici partagé tous les travaux.

M. d'Estocquois fait un rapport favorable sur le mémoire présenté par M. Sire à la séance du 14 juin dernier.

L'assemblée décide en conséquence que ce mémoire sera imprimé par la Société.

Il est ensuite procédé à un scrutin secret, à la suite duquel M. le président proclame

Membre résidant :

M. Sarrazin, fils, propriétaire de mines à Laissey (Doubs).

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 9 août 1862.

Le Secrétaire, signé V. Bavoux.

Vu et approuvé :

Le Président désigné d'office, signé Chauvin.

Séance du 8 *novembre* 1862.

Présidence de M. Grenier.

Membres présents :

Bureau : MM. *Grenier,* vice-président; *Jacques,* trésorier; *Castan,* archiviste; *Bavoux,* secrétaire.

Membres résidants : MM. *Bial, Carlet, Détrey* (Francis), *Girod* (Victor), *Lebon, Louys, Montenoise, Noiret, Percerot, Rollot* et *Vézian*.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 9 août dernier, dont la rédaction est adoptée.

M. le président communique le programme de la Société en commandite fondée sous le nom d'*Union des Arts* de Marseille, ainsi qu'une lettre par laquelle cette Société demande à entrer en relations avec nous.

L'assemblée pense qu'il est utile, avant d'accueillir la demande, de connaître les travaux de cette Société, qui paraît avoir assez peu d'affinité avec la nôtre.

M. le président donne ensuite lecture du projet de budget préparé, pour 1863, par le conseil d'administration.

M. Girod propose d'ouvrir un crédit de 100 francs sous le titre de *subvention pour la création d'un musée d'horlogerie*, dont quelques éléments curieux existent déjà au milieu des collections archéologiques de la ville.

Cette proposition est accueillie et constitue la seule modification qui soit demandée dans le budget, dont tous les articles sont successivement adoptés. Un vote d'ensemble arrête ce budget de la manière suivante :

RECETTES PRÉSUMÉES.

Excédant de recettes au 31 décembre 1862.		800 fr.
Subventions	de l'Etat	400
	du département.	200
	de la ville.	300
Cotisations des membres	résidants	2,200
	correspondants	800
Droits de diplôme, recettes accidentelles		40
	Total des recettes . . .	4,740 fr.

DÉPENSES.

Impressions, gravures, lithographies.	3,000 fr.
Fournitures de bureau, ports de lettres et d'autres objets	150
Indemnités aux personnes chargées de l'entretien de la salle et des courses de la Société	200
Achat de livres	300
Entretien de l'herbier	50
Dépenses pour l'archéologie	300
Subvention pour la création d'un musée d'horlogerie.	100
Achat d'autres objets de collection.	300
Reliure de livres, achat de matériel	100
Dépenses diverses et imprévues	100
Total des dépenses . . .	4,600 fr.
Cotisations rachetées (capital inaliénable)	120 fr.
Excédant des recettes sur les dépenses.	140

L'assemblée reprend ensuite la proposition de M. Girod, et décide : 1° que les achats porteront sur des pièces d'horlogerie ancienne, remarquables par le travail ou par quelque souvenir historique; 2° que ces pièces seront provisoirement déposées au Musée archéologique; 3° qu'il sera écrit au Conseil municipal pour le prier de s'associer au projet de la Société; 4° que M. Victor Girod sera chargé de l'emploi des fonds et des démarches à faire dans l'intérêt du Musée à créer.

Sur la proposition de M. le président, l'assemblée décide : 1° que le restant du crédit de l'archéologie sera mis à la disposition de la commission des fouilles d'Alaise; 2° qu'un crédit extraordinaire de 150 francs sera prélevé sur les fonds disponibles et destiné à solder une partie des acquisitions faites par M. le conservateur du Musée archéologique.

M. Vézian demande qu'une allocation de 150 francs, prise sur le crédit des objets de collection, soit affectée à des fouilles géologiques dans les tranchées du chemin de fer.

Cette proposition est mise aux voix et adoptée.

Le nom d'un candidat au titre de membre résidant est déposé sur le bureau.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 8 novembre 1862.

Le Secrétaire, signé V. Bavoux.

Vu et approuvé :

Le Vice-Président, signé Grenier.

Séance du 6 *décembre* 1862.

Présidence de M. Boysson d'Ecole.

Membres présents :

Bureau : MM. *Boysson d'Ecole,* président; *Grenier,* vice-président; *Jacques,* trésorier; *Bavoux,* secrétaire; *Truchot,* vice-secrétaire; *Castan,* archiviste.

Membres résidants : MM. *Arbey, Belot, Bial, Bourcheriette, Chauvin, Constantin, Courlet de Vregille, Détrey* (Francis),

Dodivers, Ducret, Gaudot, Girod (Victor), *Perceret, Sire* et *Vézian*.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 8 novembre dernier, dont la rédaction est adoptée.

La Société académique de Saint-Quentin ayant envoyé un volume de ses publications, il est décidé qu'elle sera inscrite au nombre des Sociétés correspondantes.

Lecture est donnée d'une circulaire de la Société des sciences de l'Yonne, annonçant un concours ouvert pour l'année 1863. Le sujet mis au concours est l'éloge historique du maréchal Davout.

M. Vézian exprime la crainte d'éprouver, de la part de l'administration du chemin de fer, des difficultés au sujet des fouilles géologiques pour lesquelles un crédit lui a été alloué à notre dernière réunion. Il demande, en conséquence, à n'être pas limité sur le lieu où devront s'opérer ces fouilles.

L'assemblée, accédant au vœu de M. Vézian, décide qu'il lui sera laissé toute latitude à cet égard.

Il est ensuite arrêté que les élections pour le renouvellement du conseil d'administration se feront le 18 décembre courant, et que le banquet annuel de la Société aura lieu le même jour.

Le montant de la souscription à ce banquet est fixé à 10 fr.

Les noms de quatre candidats au titre de membres résidants sont déposés sur le bureau.

L'assemblée procède ensuite à un scrutin secret, à la suite duquel M. le président proclame

Membre résidant :

M. Faivre (Adolphe), docteur en médecine, à Besançon.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 6 décembre 1862.

Le Secrétaire, signé V. Bavoux.

Vu et approuvé :

Le Président, signé Boysson d'Ecole.

Séance du 18 décembre 1862.

PRÉSIDENCE DE M. BOYSSON D'ECOLE.

Membres présents :

BUREAU : MM. *Boysson d'Ecole*, président; *Grenier* et *de Fraguier*, vice-présidents; *Jacques*, trésorier; *Bavoux*, secrétaire; *Truchot*, vice-secrétaire; *Castan*, archiviste.

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Arbey, Arnal, Belot, Bertrand, Bial, Bourcheriette, Bourdy* [1], *Bouttey, Bretegnier, Bretillot* (Maurice), *Bretillot* (Paul), *Carlet, Chaix-Bourbon* [1], *Chanoit, Constantin, Courlet de Vregille, Coutenot, Détrey* (Francis), *Diétrich, Dodivers, Ducret, Ethis* (Edmond), *Ethis* (Ernest), *Ethis* (Léon), *Fachard, Faivre, Fouin* [1], *Gaudot, Girod* (Victor), *Huart, Lancrenon, Lebon, Montenoise, Noiret, Pétey, Proudhon* (Léon), *Ravier, Richardey, Sire, Travelet, Truchelut, Valluet, Varaigne, Vaucheret* et *Veil-Picard.*

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 6 décembre courant, dont la rédaction est adoptée.

L'assemblée procède à un scrutin secret, à la suite duquel M. le président proclame

Membres résidants :

MM. BARDEY (Antoine), dessinateur;
BOURDY (Pierre), essayeur du commerce;
CHAIX-BOURBON (Auguste), peintre;
FOUIN (Auguste), mécanicien.

M. Castan lit une partie du rapport sur les fouilles archéologiques faites, pendant l'année, aux environs d'Alaise. La suite de ce rapport sera lue à la prochaine réunion.

M. Bial présente un résumé du rapport sur les opérations de la commission chargée d'organiser l'exposition de 1860.

L'assemblée décide l'impression de ce rapport; elle vote en même temps des remerciements à M. Bretillot, qui a déployé un zèle et un dévouement incessants dans les fonctions de trésorier de la commission.

---

[1] Ces trois membres ne sont entrés en séance qu'après avoir été proclamés membres de la Société.

Cinq candidats sont proposés pour faire partie de la Société : un comme membre honoraire, trois comme résidants et un comme correspondant.

L'assemblée procède ensuite, conformément à l'article 14 des statuts, à l'élection des membres du conseil d'administration pour l'année 1863.

Le dépouillement des six scrutins successifs donne les résultats suivants :

Pour le président, 50 votants : M. Vézian, 50 voix.

Pour le premier vice-président, 48 votants : M. Proudhon (Léon), 43 voix ; M Boysson d'Ecole, 2 voix ; M. Bruchon, 3 v.

Pour le deuxième vice-président, 48 votants : M. Boysson d'Ecole, 39 voix ; M. Grenier, 3 voix ; M. Varaigne, 3 voix ; M. de Fraguier, 2 voix ; M. Huart, 1 voix.

Pour le trésorier, 48 votants : M. Jacques, 47 voix ; M. Arbey, 1 voix.

Pour le vice-secrétaire, 46 votants : M. Truchot, 42 voix ; M. Ducat, 2 voix ; M. Castan, 1 voix ; M. Varaigne, 1 voix.

Pour l'archiviste, 49 votants : M. Castan, 47 voix ; M. Truchot, 1 voix ; M. Varaigne, 1 voix.

En conséquence, sont proclamés comme ayant obtenu l'unanimité ou la presque unanimité des suffrages :

Président, M. VÉZIAN ;
Premier vice-président, M. PROUDHON (Léon) ;
Deuxième vice-président, M. BOYSSON D'ECOLE ;
Trésorier, M. JACQUES ;
Vice-secrétaire, M. TRUCHOT ;
Archiviste, M. CASTAN.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

Besançon, le 18 décembre 1862.

Le Secrétaire, signé V. BAVOUX.

Vu et approuvé :

Le Président, signé BOYSSON D'ECOLE.

A la suite de la séance du 18 décembre 1862, a eu lieu le banquet annuel de la Société.

Au dessert, M. Boysson d'Ecole s'est levé et a prononcé le discours suivant :

Messieurs,

J'ai lu quelque part qu'autrefois les Parthes lançaient, en fuyant, leurs traits les plus meurtriers.

Je veux me garder, en descendant du fauteuil où m'avaient fait asseoir vos bienveillantes sympathies, de prendre congé de vous à la façon des Parthes, et si, pour me conformer à l'usage établi et pour la satisfaction de votre légitime amour-propre de Société savante, je dois passer en revue les travaux qui, en prenant place dans votre bulletin de 1862, vont ajouter de nouvelles richesses à votre trésor, rassurez-vous, Messieurs, je ne veux pas perdre de vue qu'en entrant ici vous avez déposé vos bonnets de docteurs à la porte, et me rappelant qu'en ce moment vous êtes plus épicuriens que savants, je n'attristerai pas votre digestion par d'inutiles et fastidieux détails.

Vous avez reçu, dès le mois de janvier dernier, un manuscrit de M. Etallon, l'un de vos membres correspondants, *Etudes paléontologiques sur le Jura graylois*. Cet important travail donne la mesure de ce qu'on aurait pu attendre encore de son auteur, si une mort prématurée n'était venue l'enlever à la science et à ses amis.

M. Emile Delacroix, dans ses *Recherches sur les eaux ferrugineuses de Luxeuil*, a fourni une nouvelle preuve du dévouement éclairé qu'il sait apporter dans l'exercice d'un art qui est sa constante préoccupation.

Alaise, cette arène ouverte par l'un des membres les plus ingénieux de votre société à la discussion d'une des questions les plus intéressantes de notre histoire, a fourni à M. le capitaine Bial l'occasion de résumer dans une savante dissertation les *Travaux militaires de César devant Alesia*.

Le même auteur vous a donné une description pleine d'intérêt du *Châtaillon d'Alaise*.

M. d'Estocquois, le savant professeur de la Faculté des sciences, et M. Truchot, qui vous est déjà connu par d'excellents travaux, ont produit : le premier, une *Note sur le coeffi-*

cient de contraction de la veine liquide; le second, un ***Mémoire sur l'influence de l'électricité sur les veines liquides.***

Un autre savant estimé, M. Sire, a présenté un ***Mémoire sur la cohésion,*** fort apprécié par les hommes compétents.

Enfin, Messieurs, vous voudrez tous lire un intéressant rapport de M. Castan, sur les fouilles exécutées, pour le compte de la Société, au *Bois-Néron.*

Vous retrouverez dans cette notice les qualités qui se font remarquer dans tout ce qui sort de la plume de l'auteur.

Qu'il me soit permis, en terminant, de rappeler ici que par différentes délibérations vous avez émis le vœu de la création à Besançon d'un jardin botanique et de la fondation d'un musée d'horlogerie. Il vous appartenait, Messieurs, de prendre cette double initiative, et un jour ce ne sera pas une des moindres gloires de la Société d'Emulation que d'avoir contribué à doter la cité de deux établissements dont le premier est le complément indispensable des autres établissements scientifiques qu'elle possède déjà ; dont le second avait sa place marquée à côté de la grande et belle industrie que la ville de Besançon a si vaillamment conquise sur l'étranger.

Le rapide tableau que je viens de mettre sous vos yeux, Messieurs, a dû suffire pour montrer que l'année qui vient de s'écouler n'a pas été stérile pour notre Société. Vous avez donné des preuves nouvelles d'une vitalité qui ne pouvait manquer de vous concilier toutes les sympathies; aussi M. le préfet, avec cette bienveillance éclairée qui le caractérise, n'a-t-il pas hésité à prendre en main vos intérêts, et, par une lettre du 23 juillet dernier, il vous a annoncé que, d'accord avec M. le recteur, il venait de donner un avis favorable à la demande en reconnaissance d'utilité publique formée par vous. Un vœu conforme à cet avis a été émis par le comité des travaux historiques et des Sociétés savantes, et vous ne tarderez pas, je l'espère, à recevoir vos titres de noblesse de M. le ministre de l'instruction publique, dont la haute sollicitude ne fait jamais défaut à tout ce qui est vraiment bon et utile.

Je bois à la Société d'Emulation !

M. Vézian a pris la parole en qualité de nouveau président et s'est exprimé ainsi :

Messieurs,

La Société d'Emulation se compose de plus de 400 membres; fondée en 1840, elle compte 22 années d'existence. Depuis sa création, elle ne cesse de publier des mémoires du plus haut intérêt; elle a créé et enrichi un musée d'histoire naturelle; elle a prêté son concours et son patronage à un grand nombre d'entreprises utiles ou honorables pour le pays; enfin, et je vais mentionner son plus beau titre de gloire, elle a eu l'ambition d'entreprendre et le bonheur de mener à bonne fin une Exposition universelle. Elle attend d'un jour à l'autre le décret qui la déclarera Société d'utilité publique; ce décret, tout en reconnaissant les services qu'elle a rendus, lui permettra de remplir avec plus d'efficacité la mission qu'elle s'est imposée.

J'ai voulu vous rappeler en peu de mots l'importance de la Société d'Emulation pour vous montrer combien je me sentais honoré d'être appelé à la présider. Je ne négligerai rien, Messieurs, pour me montrer digne de la preuve de confiance que vous m'avez donnée. Vos suffrages auraient pu se porter sur une personne dont la présence au fauteuil de la présidence eût jeté plus d'éclat sur la Société; je prends l'engagement de vous convaincre que vous ne pouviez pas choisir de président plus dévoué aux intérêts de la Société que celui que vous avez daigné élire aujourd'hui.

Permettez-moi, Messieurs, d'inaugurer mes fonctions en vous entretenant un instant du but de notre mission.

Le but de la Société, d'après l'article premier de ses statuts, est de *concourir activement aux progrès des sciences et des arts, et d'encourager principalement les études relatives à la Franche-Comté.*

Ce serait vous faire un compliment de mauvais goût que de vous dire que vous êtes une société de savants; mais vous formez une société scientifique par le but et par l'esprit qui règne parmi vous; rien de plus, rien de moins. La Société d'Emulation appelle dans son sein non-seulement les hommes instruits, mais aussi les personnes de bonne volonté qui admirent instinctivement les découvertes modernes ou qui sont reconnaissantes à la science des améliorations qu'elle apporte dans notre existence. De même, la Société des amis des Beaux-Arts groupe

autour d'elle, avec les hommes qui savent manier la palette et le ciseau, ceux qu'une statue de Pradier, une symphonie de Beethoven ou un paysage de Calame ne trouvent pas insensibles.

Je ne prétends pas pourtant limiter votre sphère d'action; rien de ce qui s'accomplit dans ce pays, rien de ce qui peut tourner à son utilité et à sa gloire ne doit vous trouver indifférents. Mais nos ressources sont bornées, et ce serait en faire un mauvais usage que de les disperser au hasard. Besançon possède d'autres sociétés qui peuvent alléger votre tâche. Vous encouragerez les savants dont la Franche-Comté est la patrie, quelle que soit la nature de leurs recherches, vous accueillerez les travaux des hommes qui, quel que soit leur lieu de naissance, prendront votre pays pour sujet de leurs investigations.

Et parmi les sciences qui seront l'objet de vos prédilections, se placeront l'archéologie, l'histoire naturelle et la géologie, parce que ces sciences ont, dans la Franche-Comté, un vaste et fertile domaine à exploiter.

Peu de contrées offrent autant d'intérêt que les environs de Besançon sous le rapport des études géologiques. Cette vallée du Doubs, si profonde et si accidentée, est comme un livre dont la nature nous tourne successivement les feuillets pour nous permettre d'y lire quelques pages de l'histoire de la terre et de porter un regard curieux dans la constitution de notre planète. Le Jura bisontin est une des terres classiques de la géologie; en m'appelant à la présidence, vous avez voulu encourager celui qui, parmi vous, était officiellement chargé de l'enseignement de cette science. Je ferai tous mes efforts pour éveiller, en Franche-Comté, le goût des études géologiques. Les personnes qui voudront bien m'accompagner dans mes excursions, seront pour moi plutôt des collaborateurs que des élèves.

Dans mon élection de président de la Société d'Emulation, il y a quelque chose qui me touche encore plus que l'honneur qui en résulte pour moi. Ce banquet, Messieurs, est une fête de famille : je puis donc vous faire une confidence. Lorsque, il y a trois ans, je fus appelé à Besançon, j'y arrivai dans des circonstances qui produisirent sur moi une pénible impression. La neige couvrait tout le pays, et je ne trouvai pas chez les Francs-Comtois l'expansion méridionale à laquelle j'étais habitué. Un serrement de cœur me saisit, et je craignis que le séjour de la

Franche-Comté ne fut pour moi un véritable exil. Mais quand le printemps parut, je pus suivre le cours du Doubs, parcourir les montagnes du Jura, admirer les forêts qui recouvrent ses plateaux. Je fus bientôt réconcilié avec le pays; restait à me réconcilier avec les habitants. Peu à peu, je découvris en eux des qualités de cœur que je n'avais pas d'abord aperçues. Plusieurs personnes, dont quelques-unes se trouvent ici et que je remercie dans toute l'effusion de mon âme, me prodiguèrent des témoignages de sympathie : j'entrevis la possibilité de nouer des relations amicales qui feraient pour moi, de la Franche-Comté, une seconde patrie.

Aujourd'hui, Messieurs, vous m'accordez le droit de cité; vous me faites citoyen de Besançon. Je m'efforcerai de me rendre digne de votre bon accueil: si je ne suis pas Franc-Comtois de naissance, je le serai par le cœur.

Je bois, Messieurs, à la prospérité de la Société d'Emulation du Doubs et à l'union de tous ses membres.

Puis M. Girod a remercié, au nom des fabricants d'horlogerie, la Société d'Emulation et l'administration municipale de l'intérêt qu'elles n'ont cessé de témoigner à cette industrie, notamment par la création d'une école d'horlogerie.

M. Vézian ayant remercié M. le préfet, M. le premier président et M. le procureur général d'avoir bien voulu honorer le banquet de leur présence, M. Blanc s'est levé pour exprimer combien les représentants de l'autorité avaient lieu d'être touchés de la franche hospitalité dont ils étaient l'objet, et féliciter la Société d'allier ainsi le respect de la constitution au goût des sciences et des arts.

MÉMOIRES.

ALAISE ET LE MONITEUR.

Par M. A. DELACROIX.

Séance du 12 décembre 1861.

> « Mais est-il vrai que Vercingétorix s'était renfermé, avec 80,000 hommes, dans la ville (Alise en Auxois) qui est d'une médiocre étendue ? »
>
> (NAPOLÉON Ier.)

I

OPINIONS DU MONITEUR.

Le *Moniteur universel* avait débuté, dans la question d'Alesia, par publier une série de chaleureux articles en faveur d'Alaise. Vint le remarquable mémoire dans lequel M. le duc d'Aumale concluait, quoiqu'avec réserve, pour Alise. La réaction fut extrême dans ce sens. Le *Moniteur* lui-même se montra dès lors pour Alise-Alisiia contre Alaise-Alesia, pour la Brenne contre le Doubs. On ne le vit plus enregistrer que des publications contraires à ce qui semblait avoir été ses premières opinions. Le 6 et le 7 août 1861, il reproduisait un mémoire ayant pour titre :

« ÉTUDE SUR L'EMPLACEMENT D'ALESIA, PAR LE BARON STOFFEL, CAPITAINE AU 15e RÉGIMENT D'ARTILLERIE. »

Mémoire terminé par un *notâ* dans lequel la direction du journal se prononce, avec l'auteur, contre Alaise, dans les termes suivants :

« Il est nécessaire, pour apprécier à sa juste valeur le travail qu'on vient de lire, de faire observer que l'auteur est arrivé à ses conclusions, indépendamment des résultats si remarquables qui sont dus aux fouilles conçues et ordonnées par S. M. l'Empereur, et exécutées dans la plaine des Laumes et sur le plateau du mont Auxois, sous la direction de la Commission de la carte des Gaules.

» Ces résultats sont venus confirmer de tout point le bien jugé de M. le baron Stoffel, et justifier les appréciations que, dans deux circonstances, l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut impérial de France avait été appelée à émettre sur le véritable emplacement d'Alesia. »

Les conclusions du mémoire sont pour Alise. Alaise aurait donc contre elle aujourd'hui, aussi ouvertement que possible, le *Moniteur universel,* ajouté aux Commissions de la carte des Gaules et de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. C'est beaucoup. Ce serait bien plus encore, à mes yeux, si, derrière cette ordonnance imposante de grands noms, je ne me laissais pas aller à entrevoir chaque fois un nombre assez restreint d'individualités, toujours le même, puissant par son autorité propre et par ses positions au sein des corps savants, susceptible néanmoins d'être compté.

Mais cent écrits ont déjà conclu contre Alaise, et nos convictions n'ont pas été ébranlées;

Des fouilles ont été pratiquées sur le territoire d'Alise-en-Auxois, et nous avons applaudi à la sagesse des ordres de l'Empereur;

Lorsque les découvertes ont été prématurément proclamées décisives en faveur d'Alise-Alisiia, nous sommes allés avec confiance en trouver de non moins décisives dans le sens contraire, près d'Alaise-Alesia.

Le mémoire de M. le baron Stoffel, un des meilleurs qui aient paru en faveur d'Alise, œuvre d'un esprit clair et précis, ne change pas davantage notre opinion sur le véritable état des choses. Il nous a inspiré, au contraire, plus de confiance en notre cause et un vif désir de répondre, auquel, pour ma part, j'obéis en ce moment.

Sommes-nous donc rebelles à la raison? Pour affranchir tout d'abord d'un pareil soupçon la discussion dans laquelle nous allons entrer, je commencerai par rappeler ici un précédent sans réplique et resté néanmoins trop peu connu.

II

UN PRÉCÉDENT POUR ALAISE.

Le massif d'Alaise était, il y a six ans, pour le petit nombre même de ceux qui le connaissaient, un grand bois d'un accès difficile, mais rien de plus.

Il n'en était pas de même d'Alise-en-Auxois. On croyait généralement, je croyais fermement aussi, Alise munie de documents de toute sorte portant écrits ces mots : ALESIA, MANDUBII.

Ayant eu occasion d'étudier la *Guerre des Gaules* et de soumettre mes lectures à un genre de contrôle, bon ou mauvais, que je crois bon et qui m'est familier, je crus voir une erreur géographique relativement à la position d'Alesia. J'eus bientôt la témérité de l'indiquer vers un de ces rares passages du Jura, sur lesquels se plaçaient jadis tout naturellement les forteresses, près des deux vieux forts de Sainte-Anne et de Belin. J'en vins bientôt à rapprocher du mot Alaise celui d'*Alesia*, et j'attribuai le nom de Mandubiens aux habitants des montagnes du Doubs *(Dubis)*. L'idée était à peine émise qu'il y eut, à Besançon même, deux partis parmi les archéologues, l'un pour l'ancienne, l'autre pour la nouvelle attribution. Ce fut, dans l'origine, une sorte de défi. L'inexpérience était grande de part et d'autre, à cette époque où nul ne connaissait encore les preuves qu'il pourrait recueillir, mais où chacun espérait en rencontrer. Plein de foi, je niai, avant toute vérification, qu'il pût y avoir et qu'il y eût en Auxois des inscriptions portant les noms de *Mandubii* et d'*Alesia ;* je contractai en même temps, envers mes contradicteurs, l'obligation de retrouver :

Dans nos vieux manuscrits, un nom latin d'Alaise qui fût *Alesia ;*

Sur le massif d'Alaise et au pourtour, des traces de bataille et de retranchements ;

Dans ce sol inexploré, des armes et des objets celtiques ;

Dans des auteurs anciens, autres que César, la confirmation du sens que je prétendais donner au texte des *Commentaires*.

Je me mis à l'œuvre. Ayant, avec l'aide d'amis remplis d'un zèle éclairé, et contre l'attente des contradicteurs, fourni les

preuves convenues, j'attendais des partisans d'Alise-Sainte-Reine le résultat de leurs recherches sur cette localité. Il avait suffi d'y chercher les preuves pour qu'elles eussent disparu.

Il était donc indubitable que les partisans d'Alaise ne pouvaient plus s'être trompés. L'*Alesia* des *Commentaires* avait sa place entre le Taudeure et le Lison.

Ces faits sont peu connus et mériteraient de l'être des archéologues qui s'occupent d'Alesia. Ils expliquent ce que l'on appellera, si l'on veut, notre enthousiasme dans la cause d'Alaise, ce que nous appellerons, nous, notre confiance dans l'exactitude de l'inventaire dont nous avons été obligés de faire la production.

Après avoir, dès le début, tiré des *Commentaires* seuls une interprétation qui nous a conduits sur un point auquel nul ne songeait auparavant, et sur lequel se sont montrés ensuite une Alesia et un immense champ de bataille de l'époque de César, nous n'admettons plus que l'on puisse écarter de la discussion des circonstances préliminaires de cette importance, qui sont nécessairement un argument décisif en notre faveur. M. E. Desjardins a eu, le premier, le tort involontaire d'agir autrement, faute de données sur ce point. Je ne ferai donc pas à nos adversaires, je ferai à M. Stoffel, moins qu'à tout autre, le reproche d'avoir attiré la discussion hors d'un terrain où tout d'abord nous étions maîtres. Je constaterai seulement que nous tenons à ne pas priver notre cause d'un argument irrésistible. C'est notre droit.

De grandes concessions nous ont été faites depuis quelque temps; mais on a pu voir, par les publications les plus récentes de MM. P. Bial et J. Quicherat, qu'en retour nous n'avons cédé et ne cédons rien. Il ne nous suffit pas qu'Alaise soit enfin déclarée une Alesia quelconque, ni que l'on consente, un peu tard, à reconnaître l'existence de nos champs de bataille. Nous maintenons que les vingt-cinq à trente mille de nos *tumulus*, tous du même âge, — je ne parle pas ici des cimetières de l'*urbs*, antérieurs et postérieurs à César — sont le monument certain des luttes de Vercingétorix et de Vergasillaune contre les Romains.

Cela dit, je me sens plus libre pour parler de l'excellent travail de M. Stoffel. Il me pardonnera plus volontiers de ne pas me rendre à ses conclusions, et de les combattre, au contraire, avec une vivacité plus grande que je ne l'eusse désiré, pénétré comme je le suis d'estime pour son mérite évident.

III

ALAISE ET ALISE DISCUTÉES.

« ..... A notre avis, dit M. Stoffel, la question peut et doit être traitée plus simplement. Voici de quelle manière :

» Nous prendrons le récit de César à partir du moment où l'armée romaine arrive devant Alesia (livre VII, chapitre 68) ; nous suivrons ce récit chapitre par chapitre, phrase par phrase, et nous verrons à en faire l'application tant à Alise-Sainte-Reine qu'à Alaise près Salins. Dans cet examen comparatif, il se présentera certainement un des quatre cas suivants :

» 1er *Cas*. Le récit des *Commentaires* conviendra également bien aux deux localités.

» 2e *Cas*. Ce récit ne conviendra à aucune d'elles.

» 3e *Cas*. Il s'appliquera mieux à l'une des localités qu'à l'autre.

» 4e *Cas*. Il conviendra à l'une des localités, et il sera impossible de l'appliquer, dans toutes ses parties, à l'autre localité. »

La question, réduite à des termes aussi simples, deviendrait, selon moi, insoluble. La France, le monde entier sont couverts de montagnes baignées à droite et à gauche de cours d'eau, et qui représenteraient, aussi bien qu'Alaise et Alise, le tableau sommaire laissé par les *Commentaires*. Le Puy-d'Ussolud (Uxellodunum), sur les bords de la Dordogne, entre la Tourmente et la Sourdoire, serait une parfaite Alesia. On trouverait celle-ci partout. Il faut donc que des conditions d'un autre ordre nous aient menés d'abord devant les terrains à examiner. Ce n'est pas à partir du chapitre 8 du VIIe livre qu'il faut suivre les *Commentaires* phrase par phrase, mais dès la première page du premier livre. Il faut voir la politique romaine préparant, en vue de la conquête des Gaules, son entrée dans la Séquanie, faire d'une part alliance avec les Eduens, ennemis de cette contrée, et d'autre part stipendier Arioviste, chef d'une armée germaine permanente qui combattait du côté des Séquanais. Il faut voir César, entré dans le Jura comme un protecteur, s'empresser de démembrer la Séquanie en donnant aux Eduens les Ambarres, aux Rémois la part qu'ils pouvaient convoiter, c'est-à-dire un coin de la Saône pour les Lingons, afin que l'une et l'autre tribu prissent concurremment dans les Gaules l'importance dont jouis-

sait auparavant la nation dépouillée [1]. Il faut rapprocher de ces faits, pour en comprendre le secret, le dire de Strabon expliquant que la Séquanie est la cléf de toutes les grandes invasions qui ont eu lieu sur la terre italienne [2].

Il faut, dès que l'on touche au VII[e] livre, se rendre compte de la feinte de César contre le pays des Arvernes, et de son voyage précipité vers les deux légions qu'il a mises en garnison chez les Lingons. Ce point du pays lingon d'où la guerre véritable commencera, nous l'avons nommé ailleurs, c'est Amagétobrie, dont la citadelle est *Amange*, dont la Saône alimente les ports, où sont les gués; Amange le point militaire le plus important de toute la grande rivière, Amange qui montre encore aujourd'hui la profonde enceinte de son *arx* gallo-romaine, les fossés de son *urbs* creusés plus bas que le niveau des eaux et, dit-on, dallés dans le fond comme s'ils avaient dû servir de port. De ce pays, marqué de sépultures celtiques et romaines, partira César pour entrer en campagne; c'est là qu'il reviendra de Gergovie, vaincu *(victus aufugit)*. N'ayant plus alors pour lui que les Rémois, les Lingons et les Germains, séparé de l'Italie et de la Province par la Séquanie, qu'aura-t-il à faire? A rompre cette barrière. Aussi Dion Cassius dira-t-il que César, dans son mouvement, fut enveloppé avec toute son armée par Vercingétorix chez les Séquanais (ἐν Σηκουανοῖς); c'est donc dans un lieu proche du point auquel s'appliquent l'ἐν Σηκουανοῖς de Dion Cassius, et l'*iter faceret in Sequanos* de César, que doit se trouver Alesia, cité religieuse en tous temps, *oppidum* aux époques de grande guerre. Elle est assise sur celui des passages naturels de la rive occidentale du Jura, qui est le plus praticable pour des armées.

Un système différent a été établi par nos adversaires pour conduire César devant Alise en Auxois; mais Alise leur était connue, et les préjugés en sa faveur régnaient chez eux quand ils ont créé leur argumentation. Notre Alesia, au contraire, je le répète, nous était inconnue quand notre plan de campagne a

---

(1) Cæs., *Bell. Gall.*, lib. VI, cap. XII.

(2) « Πέραν δὲ τοῦ Ἄραρος οἰκοῦσιν οἱ Σηκοανοί, διάφοροι καὶ τοῖς Ῥωμαίοις ἐκ πολλοῦ γεγονότες καὶ τοῖς Αἰδούοις· ὅτι πρὸς Γερμανοὺς προσεχώρουν πολλάκις κατὰ τὰς ἐφόδους αὐτῶν τὰς ἐπὶ τὴν Ἰταλίαν, καὶ ἐπεδείκνυντό γε οὐ τὴν τυχοῦσαν δύναμιν, ἀλλὰ καὶ κοινωνοῦντες αὐτοῖς ἐποίουν μεγάλους, καὶ ἀφιστάμενοι μικρούς. » (ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ Γεωγ., βιβλ. Δ, κεφ. γ.)

été fait, et c'est lui qui nous a montré l'*oppidum* avec le chemin par lequel y sont venues les armées.

Or, tout cela doit précéder l'examen du chap. 8 du VIIe livre.

Que la comparaison entre le relief d'Alaise et celui d'Alise ait ensuite, je le suppose, pour résultat de prouver même une parfaite ressemblance des deux localités, peu importe. Alise viendrait à produire, mieux qu'Alaise, un portrait intelligible, au premier coup d'œil, de l'Alesia de César, nos convictions n'en seraient pas ébranlées. Dans ce genre d'argumentation même, nous aurons, nonobstant toutes les apparences contraires, le dessus. En effet, le pays d'Alaise, seul, renfermera tous les accidents particuliers de configuration du sol qui ont motivé et qui expliquent les opérations les moins croyables auparavant du récit de César. Napoléon Ier, qui douta devant Alise de la sincérité des *Commentaires*, Vacca Berlinghieri, qui traita leurs assertions de fabuleuses quant à l'affaire d'Alesia, eussent trouvé dans le Jura ce qu'ils cherchaient en vain dans l'Auxois.

Après ce préambule long, mais nécessaire, et tout en rappelant les réserves que j'ai dû faire, j'arrive à examiner la comparaison d'Alaise et d'Alise. Je suivrai pas à pas l'ordre établi par M. Stoffel :

« Le massif d'Alaise, d'une part, le mont Auxois, de l'autre, sont-ils tels, de leur nature, qu'une armée romaine n'ait pu tenter de les emporter d'assaut ?

» Il n'y a aucun doute pour Alaise. Le massif, sur tout son pourtour, a des escarpements tels qu'il n'est accessible nulle part.

» ..... Le mont Auxois, avec ses flancs brusquement coupés par une ceinture de rochers, est inabordable sur tous les points....... Vercingétorix, s'il s'est retiré sur le mont Auxois, occupait ainsi une position inexpugnable.... »

Je passe, mais je reviendrai sur ce point.

« *Deuxième phrase. — Cujus collis radices duo, duabus ex partibus, flumina subluebant.*

» *Deux rivières baignaient, de deux côtés, le pied de la colline.*

» .... Le Lison... coule... dans une véritable crevasse de cent à cent cinquante mètres de profondeur. Or, nous le demandons, un écrivain d'un style aussi clair que l'est César, eût-il dit d'un cours d'eau présentant ce caractère, qu'il *baigne le pied de la colline* (*su-*

bluit radices)? Rien, du côté du Lison, ne peut s'appeler le pied de la colline ou du massif, et le verbe *subluere* ne saurait convenir à une rivière encaissée entre deux murs à pic de plus de cent mètres de haut.

» ..... La condition pour les deux cours d'eau de couler de *deux côtés* de la colline n'est pas remplie à Alaise : car le Todeure et le Lison entourent le massif de *trois côtés*.

» ..... La deuxième phrase du chapitre 69, rapportée au mont Auxois, est d'une rigoureuse exactitude, et... s'applique très mal au pays d'Alaise. »

Nous répondrons que les rochers de la citadelle de Besançon plongent aussi dans le Doubs avec rapidité et de plus de cent mètres de hauteur, comme le massif d'Alaise sur le Lison, et que déjà les mots : *radices montis* avaient été appliqués par César à cette première description.

Nous ajouterons, relativement aux deux cours d'eau d'Alaise, que, comme pour compenser ce qui, dans la pensée de M. Stoffel, paraîtrait avoir été une insuffisance de la description de César, Strabon complète celle-ci en disant d'Alesia : .... περιεχομένην.... ποταμοῖς δυσίν (1), entourée *(cinctam)* par deux cours d'eau.

« *Troisième phrase. — Ante id oppidum planities circiter millia passuum* III *in longitudinem patebat : reliquis ex omnibus partibus colles, mediocri interjecto spatio, pari altitudinis fastigio, oppidum cingebant.*

» *En avant de l'oppidum s'étendait une plaine d'environ trois mille pas de longueur : sur tous les autres points des collines peu éloignées et d'une égale hauteur entouraient l'oppidum.*

» ..... La phrase latine éveille chez tout lecteur attentif l'idée d'une suite de collines peu distantes de celle d'Alesia, et formant autour de celle-ci (excepté du côté de la plaine) une ceinture d'une élévation égale dans toutes ses parties. Or, le pays qui avoisine Alaise ne répond en rien à cette idée. Les montagnes et les plateaux qu'on y trouve occupent les positions les plus irrégulières autour du massif, et César ne leur eût certainement pas appliqué le mot *cingere*. Il n'eût pas surtout dit que tous les sommets avaient la même élévation ; car il y a de l'un à l'autre des différences de hauteur de près de deux cents mètres. »

Je m'arrête ici. César dit, pour exprimer la séparation qui existe entre la colline d'Alesia et les collines voisines : *mediocri*

(1) Γεωγ., βίβλ. Δ, κεφ. 6.

interjecto spatio. M. Stoffel a exprimé la sensation que lui avait fait éprouver la vue de la vallée du Lison en l'appelant « *une véritable crevasse de cent à cent cinquante mètres de profondeur.* » Il est difficile de mieux traduire que par cette description le *mediocri interjecto spatio* de César. En rendant, au contraire, ce passage par les mots suivants qu'on vient de lire dans la troisième phrase de M. Stoffel : *collines peu éloignées,* l'auteur donne un tableau défiguré.

L'expression de *crevasse* a, pour elle, de corriger encore un autre défaut de la traduction de M. Stoffel. Elle peint l'égalité de hauteur des bords de chaque côté du *mediocri interjecto spatio,* égalité relative constante sur chaque section de la vallée, lors même que les profondeurs de celle-ci varieraient. Or, c'est ce qui arrive pour Alaise. A chaque bord de la crevasse du pourtour correspond successivement, tantôt à cent mètres, tantôt à cent cinquante mètres de hauteur, un bord de même niveau. Et c'est ce que César, avec la justesse habituelle de son style, rend par cette forme : *pari altitudinis fastigio.* Le mot *pari* emporte avec lui l'idée de comparaison qui naît à la vue des hauteurs toujours égales de chaque point du massif d'Alesia relativement au point correspondant du dehors, comme sur les bords d'une crevasse, et non le sentiment d'un niveau uniforme de la partie supérieure de toute une contrée. Dans ce dernier cas, le mot propre ne serait pas *pari,* mais quelque chose comme *æquo. Æquo altitudinis fastigio,* pourrait être traduit alors par d'*égale hauteur* et s'appliquer au pays de l'Auxois ; *pari altitudinis fastigio* est, au contraire, la peinture du pays d'Alaise, et la condamnation de celui d'Alise.

Je n'ai rien à dire de la plaine de trois mille pas *(planities),* puisque M. Stoffel nous accorde que les bords du Taudeure présentent ce caractère relativement à la contrée environnante. César a rendu la même pensée en disant ailleurs de la plaine qu'elle est *intermissa collibus.* Cette expression serait inapplicable à la plaine des Laumes, soit qu'attribuant au mot *intermissa* le sens habituel, on dise, avec M. Artaud : *une plaine.... entrecoupée de collines,* soit que cherchant dans la décomposition du mot un sens primitif et inusité, on fasse de *intermissa collibus* l'équivalent de *missa inter colles.* La plaine des Laumes, malheureusement pour le système d'Alise,

est bordée d'autres plaines ou de vallées autant que de collines, ce qui n'existe pas pour la plaine du Taudeure ; puis celle-ci se trouve sillonnée d'accidents locaux qui justifieraient la traduction de M. Artaud, et qui ne se trouvent pas dans la plaine baignée par l'Ose, l'Oserain et la Brenne.

Je terminerai l'examen de la *troisième phrase*, en priant M. Stoffel de remarquer combien l'expression *oppidum cingebant* est juste à Alaise ; combien peu à Alise, où n'existe pas ce caractère d'un cercle non discontinu de collines décrit par César et par Strabon.

Le texte de César, dans tout ce passage, est donc encore en faveur d'Alaise et contre Alise.

« *Quatrième phrase. — Sub muro, quæ pars collis ad orientem solem spectabat, hunc omnem locum copiæ Gallorum compleverant, fossamque et maceriam sex in altitudinem pedum præduxerant.*

» *Sous les murailles, les troupes gauloises occupaient toute la partie de la colline qui regardait le levant, et elles s'étaient fortifiées sur leur front par un fossé et un mur en pierres sèches de six pieds de haut.*

» Les partisans d'Alaise ne sont pas d'accord sur l'emplacement qu'il faut assigner au camp gaulois.....

» Pour le mont Auxois, il ne saurait y avoir qu'une opinion : les troupes gauloises... bordaient le plateau en certains endroits où les escarpements sont le moins prononcés et fermaient l'oppidum vers l'orient. »

Dans un pays comme celui d'Alaise, où il suffit d'étudier pour trouver, nos désaccords ne durent pas. A l'ouest du massif règne la chaîne des Petites-Montfordes, haute de cent mètres au-dessus de la partie de la plaine qui s'étend à ses pieds. Au premier moment, dominés encore par d'anciennes préventions, nous avions mal appliqué le sens du passage des *Commentaires* et négligé de l'attribuer au revers oriental des Petites-Montfordes. La découvertes de murgers, mis récemment à nu par des coupes de bois et qui dessinent la ligne de défense contre les approches de la plaine, dissipèrent tous les doutes. Les débris de la muraille de six pieds se voient dans de longs vestiges d'ouvrages cyclopéens qui règnent à peu près horizontalement au-dessus de Brâ et à micôte des Petites-Montfordes, et qui sont eux-mêmes en retrait d'un murger de terre et de pierrailles. A ces murgers se

relie un autre débris du même genre qui se dirige en montant vers la crête des Petites-Montfordes. Celui-ci traverse obliquement leur flanc occidental, laissant le flanc oriental joint à l'*oppidum* et aux Mouniots, qui sont ici la citadelle, l'*arx*, impossible à trouver à Alise.

Le revers des Petites-Montfordes, tourné au soleil levant, est donc l'emplacement des camps gaulois à Alaise ; les pentes et le sommet des Mouniots, continuation des Petites-Montfordes, devaient être occupés de la même manière.

Quant à ce qui concerne l'emplacement à donner aux camps gaulois à Alise, en dehors de la partie inabordable du mont Auxois, je m'empresse d'admettre les données de M. Stoffel, pour en tirer parti plus tard contre ses conclusions.

« *Cinquième phrase. — Ejus munitionis quæ ab Romanis instituebatur, circuitus* XI *millia passuum tenebat.*

» *Le développement des ouvrages que les Romains construisirent était de 11,000 pas (16,290 mètres).*

» Remarquons qu'au point où nous en sommes du récit de César, il n'est pas encore question de la contrevallation proprement dite, qu'il décrit avec tant de détails aux chapitres 72 et 73. La phrase ci-dessus et la suivante font comprendre que César, dès son arrivée devant Alesia, établit ses camps dans des lieux convenables, *opportunis locis*, la plupart sur des hauteurs, et qu'il fit construire vingt-trois forts sur une circonférence de 11,000 pas.

» .... Constatons en passant que ni le massif d'Alaise, ni le mont Auxois n'ont à la base un développement de plus de 11,000 pas. Le premier a de 16 à 17 kilomètres, le second de 7 à 8 kilomètres. »

Constatons, au contraire, tout d'abord que le chiffre de 11,000 pas, représenté par 16,290 mètres, ne diffère en rien de celui de 16 à 17 kilomètres donné par M. Stoffel au pourtour d'Alaise, et qu'il n'y a pas lieu à discussion entre nous sur ce point.

Disons ensuite que l'expression latine *instituebatur* ne doit pas être traduite par *construisirent*. *Instituebatur* est à l'imparfait et non au passé. Les partisans d'Alaise ont besoin que le texte des *Commentaires* ne soit corrigé par les traducteurs sur aucun point.

Aussi l'erreur est-elle grande de croire que César ait « *fait construire vingt-trois forts*, SUR UNE CIRCONFÉRENCE DE ONZE

MILLE PAS. » Nous allons de suite montrer que les *castellum* furent construits près des camps, dans les mêmes lieux opportuns.

« *Sixième phrase. — Castra opportunis locis erant posita, ibique castella....* (sic).

» Elle ne donne lieu à aucune remarque. »

Nous sommes, ainsi qu'on vient de le voir, en désaccord ici avec l'auteur, et nous commencerons par compléter la phrase latine qu'il convient de montrer en son entier :

« IBIQUE *castella* XXIII *facta, quibus in castellis interdiu stationes disponebantur, ne qua subito eruptio fieret : hæc eadem noctu excubitoribus ac firmis præsidiis tenebantur*; phrase que M. Artaud traduit de la sorte : «*On* Y *avait élevé vingt-trois redoutes. Là des postes étaient placés pendant le jour pour empêcher toute attaque subite ; de fortes garnisons et des sentinelles veillaient toute la nuit.* »

Cette espèce de groupe, incontestable, des camps et des vingt-trois *castellum* établis en lieux opportuns (*opportunis locis*), avait donc une place (IBIQUE) à côté d'Alesia et non autour d'Alesia, et ne représente ni une circonférence de vingt-trois forts, ni la contrevallation de onze mille pas dont il a été déjà parlé. C'est toute autre chose. *Ibique* s'applique seulement à la partie de la circonférence où étaient les camps. Il y aura plus loin une partie de la circonférenee que l'on verra complétement libre.

Les traces de camps et de *castellum* que nous connaissons près d'Alaise « en lieux opportuns » confirment notre interprétation. Les passages que nous allons voir surgir des *Commentaires* ajouteront encore à la force des documents fournis par les lieux.

« *Opere instituto, fit equestre prælium in ea planitie, quam intermissam collibus* III *millia passuum in longitudinem patere supra demonstravimus. Summa vi ab utrisque....*

» *Pendant les travaux, il y eut un combat de cavalerie dans cette plaine de trois mille pas de longueur et entourée de collines, comme nous l'avons dit plus haut. On combattit de part et d'autre......* »

A cette citation, M. Stoffel ajoute la note suivante :

« Les traducteurs rendent à tort le mot INTERMISSA par ENTRECOUPÉE, au lieu de ENTOURÉE. »

J'ai à présenter d'abord plus d'une observation.

Nous avons lu, on se le rappelle, à la *cinquième phrase : ejus munitionis quæ ab Romanis instituebatur*, avec cette traduction : *le développement des ouvrages que les Romains* CONSTRUISIRENT *était de onze mille pas*. Nous voyons maintenant à la *septième phrase* : OPERE INSTITUTO traduit par ces mots : PENDANT LES TRAVAUX. Il y a ici une nouvelle interversion des temps du verbe *instituere* dans la traduction.

Admettons, pour un moment, avec M. Stoffel, qu'il s'agisse uniquement de l'enceinte de onze mille pas, et qu'*instituere* veuille dire *construire*,

Instituebatur aurait trait au moment où les travaux sont en état de construction ;

Instituto signifierait : *Ayant été construit*.

Ces deux traductions sont parfaitement contraires à celles de *construisirent (instituebatur)* et de *pendant les travaux (opere instituto)*; mais il n'est pas permis à M. Stoffel de ne pas admettre notre rectification provisoire, et voici les conséquences auxquelles elle mènera.

Si l'enceinte de onze mille pas a déjà été construite, si elle existe, comment, par rapport à elle, aura lieu le combat de cavalerie *(equestre prælium)* dans la plaine de trois mille pas ? Il va se trouver forcément qu'une partie de celle-ci aura été enveloppée avec Alesia dans la contrevallation, pour le besoin d'un combat de cavalerie accusé par les *Commentaires* du côté de l'*oppidum*, et qu'une autre partie de cette même plaine sera restée en dehors de l'enceinte pour donner place, plus tard, à une nouvelle grande bataille de cavalerie livrée cette seconde fois depuis l'extérieur. Il faudra que, dans la plaine de trois mille pas, on ait pu tailler deux terrains complétement distincts pour deux champs de bataille différents, l'un en dedans, l'autre en dehors des lignes romaines ; et, de plus, l'emplacement de ces lignes.

Cela fait, mon imagination refuse de se figurer les quinze mille cavaliers gaulois ayant attendu naïvement, pour se battre dans la plaine, le moment où les Romains y auraient eu achevé leur enceinte *(opere instituto)*, et César, de son côté, acceptant ou livrant une pareille bataille sur le terrain compris entre ses lignes et celles des Gaulois, engageant ainsi dans une étroite prison

ses légions et sa cavalerie. Le motif d'une pareille entreprise ne se voit pas ; les circonstances seraient folles ; le résultat nul.

Partisans d'Alaise ou d'Alise, nous repousserions tous également, je n'en doute pas, ces conséquences de la restitution qui vient d'être faite du sens des mots *instituebatur* et *instituto*. Or, il y a une autre interprétation, qui est la vraie, et que la connaissance des lieux a donnée aux partisans d'Alaise.

Les mots *instituebatur* et *instituto* ne devaient pas être appliqués à une seule et même circonstance, celle de la contrevallation de onze mille pas. Celle-ci n'existe point encore sur tout le pourtour d'Alesia ; elle est à cet état que représente l'expression *instituebatur*. Quant au sens à donner à *opere instituto*, il ne faut pas oublier qu'il suit immédiatement — la division des *Commentaires* par chapitres est moderne — cette phrase : *castra opportunis locis erant posita*, IBIQUE *castella* XXIII..., et que, se rapportant à elle, il indique l'achèvement des travaux décrits par elle seulement, comme appartenant au groupe des camps et des *castellum*.

Cette rigoureuse exactitude de traduction ne convient pas à Alise, — il en doit être ainsi — et s'applique, au contraire, à merveille aux moindres détails du pays d'Alaise.

De la contrevallation de onze mille pas, il n'existe donc encore, avant la bataille de la cavalerie, que ce qui résulte de la position occupée par les camps et les *castellum* : un commencement de blocus occupant, dans notre système, toute la partie accessible à César, tout, excepté le côté du haut Jura; *qua erat nostrum opus intermissum*. La première partie de l'enceinte se trouvait faite par la nature. M. Stoffel l'a représentée comme étant une crevasse. Des *castellum* placés sur les défauts peu nombreux de cet escarpement continu le complétèrent, et la contrevallation, par une mesure aussi simple, se trouva parachevée sur plus de la moitié du pourtour. Restait à poursuivre les travaux sur la plaine de trois mille pas, une plaine presque fortifiée elle-même aussi par la nature (*intermissa collibus*). La cavalerie gauloise y barrait le passage unique du haut Jura. S'emparer de cette plaine était une entreprise rude, mais nécessaire, que César mit à exécution le moment venu, c'est-à-dire après l'achèvement des camps et des vingt-trois *castellum*.

Les péripéties de la bataille que va décrire César sont nées de

la disposition des lieux et particulièrement de celle de la plaine du Taudeure. Le récit de César est complet pour nous et chez nous, tandis que le système d'Alise réduit M. Stoffel à dire : « Le texte nous laisse ignorer les détails. » Ce même système avait inspiré à Napoléon Ier les incertitudes que nous avons déjà signalées : « Il est difficile de faire des observations purement militaires sur un texte aussi bref et sur des armées de natures aussi différentes. » Eh bien ! à force d'avoir lu et relu les *Commentaires*, vu et revu leur terrain, les partisans d'Alaise en sont venus à trouver le récit de César parfaitement net et ses opérations militaires analogues à celles qui se pratiqueraient de nos jours, abstraction faite de la grande portée des projectiles actuels.

Ils expliquent par la nécessité de franchir une pente courte, continue, un peu roide et située au nord de la plaine devant les camps et les *castellum* de Myon, le *laborantibus nostris* du commencement du combat. Ils comprennent l'utilité de cette première opération qui prépare à la cavalerie germaine le moyen d'entrer avec plus d'avantage en bataille *(Cæsar Germanos submittit)*.

Au mouvement de la cavalerie germaine succède naturellement, selon nous, celui des légions qui viennent occuper le haut de la petite pente, et se tiennent là pour protéger les Germains contre le danger d'être coupés par l'infanterie gauloise des Mouniots *(legionesque pro castris constituit, ne qua subito irruptio ab hostium peditatu fiat)*.

Alors les Germains peuvent s'avancer avec moins de crainte *(præsidio legionum addito, nostris animus augetur)* ; car toute leur gauche était occupée par les Gaulois, et en poursuivant la cavalerie ennemie, ils avaient à passer devant l'entrée principale de l'*oppidum*, Brâ.

« *Hostes in fugam conjecti, se ipsi multitudine impediunt atque angustioribus portis relictis coarctantur.* » Les Gaulois, culbutés et repoussés, s'embarrassent eux-mêmes par leur nombre et s'entassent aux portes trop etroites que l'on a laissées dans la muraille de six pieds de haut.

A cette vue, les Germains deviennent plus ardents et chargent jusque contre les retranchements. Le carnage est grand. Quelques-uns des cavaliers gaulois, abandonnant leurs chevaux, tentent de traverser le fossé et de franchir le mur de pierres

sèches : « *Tunc Germani acrius usque ad munitiones sequuntur : fit magna cædes. Nonnulli, relictis equis, fossam transire et maceriam transcendere conantur.* »

Il est évident que cette dernière image ne suppose pas les 15,000 cavaliers gaulois anéantis entièrement devant les portes et les escadrons germains remplissant le vide laissé par la destruction. Elle présente seulement l'incident du passage devant les portes. La masse de la cavalerie continuait pendant ce temps à être poussée vers le fond de la plaine, et le danger se renouvelait, pour les Germains, d'être coupés depuis Brâ. Aussi César dit-il de suite : « Les légions qu'il avait placées au dehors du *vallum* reçurent l'ordre de s'avancer encore un peu : *Paulum legiones Cæsar, quas pro vallo constituerat, promoveri jubet.* »

Si j'ai tenu à rétablir ici tous ces détails de bataille que M. Stoffel, contrairement à ses engagements, a passés à peu près sous silence, c'est qu'ils servent la cause d'Alaise à laquelle ils appartiennent, et demeurent réellement inexplicables sur le terrain d'Alise, d'où ils ne sont pas nés.

M. Stoffel s'est contenté de dire :

« ..... Si l'on cherche à se rendre compte de ce combat, tant à Alise qu'à Alaise, on n'est arrêté par aucune difficulté sérieuse. Les adversaires d'Alise prétendent, il est vrai, que cet engagement est inintelligible au Mont-Auxois, et voici la raison qu'ils en donnent. La plaine des Laumes, disent-ils, étant située à l'opposite de la partie orientale de la colline où, d'après le texte, campaient les troupes de Vercingétorix, il s'ensuit que la cavalerie gauloise, pour se rendre sur le champ de bataille, et pour rentrer dans le camp après sa défaite, aurait dû défiler dans un long espace devant les lignes romaines, et cela sans que César eût fait d'autre mouvement que d'avancer un peu ses légions : *Paulum legiones Cæsar, quas pro vallo constituerat, promoveri jubet.* Ils considèrent cela comme inadmissible, et ils en font une objection contre le mont Auxois. Nous ne la trouvons pas fondée. A notre avis, c'est tirer une conséquence trop grave d'un fait (le combat de cavalerie) DONT LE TEXTE NOUS LAISSE IGNORER LES DÉTAILS. Remarquons d'ailleurs qu'au mont Auxois, la cavalerie gauloise, après sa défaite, se serait forcément retirée par l'un ou l'autre des vallons de l'Ose ou de l'Oserain, peut-être par tous les deux à la fois ; qu'elle aurait pu franchir l'espace compris entre la plaine des Laumes et le camp gaulois en dix ou quinze minutes, pendant lesquelles il eût été difficile que César lui coupât la retraite avec ses légions. Il ne faut pas oublier, en effet, que celles-ci étaient campées sur le sommet

des hauteurs environnantes, d'où il leur eût fallu un certain temps pour descendre dans les vallons. César, très probablement, se sera borné à faire avancer son infanterie jusqu'au bord des crêtes. »

Je ne blâmerai pas trop haut la dernière partie de ce passage. Car s'il renferme un non-sens, je ne puis nier que j'ai commis exactement la même faute à cette époque du début où, commençant seulement à étudier la question d'Alesia, j'étais plus novice encore en cette matière que ne l'est certainement aujourd'hui l'auteur dont je combats les conclusions. En effet, celui-ci hésite sur tout ce qui concerne la bataille de cavalerie. On l'a vu même s'abriter prudemment sous l'autorité du doute exprimé par Napoléon Ier, contre la possibilité d'interpréter les *Commentaires* devant Alise.

Si le système d'Alise explique, aux yeux de M. Stoffel, pourquoi les légions romaines n'ont pas coupé la retraite de la cavalerie gauloise, il n'explique pas pourquoi César n'a pas fait descendre ses légions des hauteurs un peu plus tôt, durant le combat, en prévision de cette retraite. Et si cette descente offrait tant de difficultés, on ne comprend plus dès lors l'inertie de l'infanterie gauloise dans une lutte que la cavalerie serait allée, depuis le camp de Vercingétorix, livrer sur la plaine des Laumes. On comprend bien moins encore cette fin du récit de la bataille :

« *Non minus, qui intra munitiones erant, Galli perturbantur : veniri ad se confestim existimantes, ad arma conclamant : nonnulli perterriti in oppidum irrumpunt. Vercingetorix jubet portas claudi, ne castra nudentur, Multis interfectis, compluribus equis captis, Germani sese recipiunt.* »

« *Ceux même d'entre les Gaulois qui étaient derrière les retranchements s'effraient et, croyant qu'on vient à eux, ils crient aux armes; quelques-uns se jettent tout tremblants dans la ville. Vercingétorix fait fermer les portes de peur que le camp ne soit abandonné. Les Germains se retirèrent après avoir tué beaucoup de monde et pris un grand nombre de chevaux* (trad. Artaud). »

Rien, dans ce passage, qui ne soit rationel s'il s'agit d'Alaise; rien qui ne soit invraisemblable autrement. Le système d'Alise n'avait laissé aucun sens à ces deux mouvements des légions : 1°... *legionesque pro castris constituit;* 2°... *paulum legiones quas pro vallo constitueral, promoveri jubet;* et il aboutit à faire que le *nonnulli perterriti* s'applique à des brutes, et non plus à des hommes effrayés.

Je sais qu'Alise ayant été une petite ville à l'époque romaine et même jusqu'à nos jours, les *tumulus* des morts de la première bataille ont pu, s'ils ont jamais existé, avoir été détruits par la culture. Quant à Alaise, sa *planities intermissa collibus* est restée couverte de morts sur la presque totalité de sa longueur de trois mille pas. Vers le point que nous indiquons comme le terme de la poursuite des Germains, de grands *tumulus* ont rendu les ossements des hommes, ceux des chevaux, et avec eux des armes celtiques. Cet argument, on en conviendra, est loin de détruire ceux qui précèdent.

« *Chapitre LXXI.*

» *Vercingétorix renvoie toute sa cavalerie. Dispositions qu'il prend pour ménager les vivres. Il fait rentrer dans l'oppidum les troupes, qui toutes étaient campées en avant des murailles.* »

L'auteur, en écrivant ces mots, a naturellement évité de poser le pied sur des charbons ardents qui se trouvaient devant lui. Il paraît n'avoir pas lu entièrement cette phrase du chap. LXXI : «*Vercingetorix, priusquam munitiones ab Romanis perficiantur, consilium capit, omnem ab se equitatum noctu dimittere;*» puis celle-ci : « *his datis mandatis*, QUA ERAT NOSTRUM OPUS INTERMISSUM, *secunda vigilia, silentio equitatum dimittit;* » phrases que nous traduisons ainsi :

« Vercingétorix, avant que les travaux des Romains soient à leur terme, résout de renvoyer de nuit toute sa cavalerie...

» ... Après ces instructions, il fait partir sa cavalerie en silence, à la seconde veille, par le côté où notre œuvre (l'enceinte) n'existe pas encore. »

Nous disons à M. Stoffel :

Ou César « *fit construire vingt-trois forts, sur une circonférence de* 11,000 *pas,* » ainsi que vous l'avez dit, et il ne reste plus un *opus intermissum* par lequel 15,000 cavaliers pourront s'échapper, de nuit, en quelques heures ;

Ou — c'est notre avis — le blocus existe sur un seul côté, et il en reste un autre libre. S'il est libre, c'est que César n'a pas pu l'occuper. Si César n'a pas pu l'occuper, c'est qu'il y avait à cela un obstacle. Nous vous le montrerons près d'Alaise; cherchez-le autour d'Alise. Il n'y est pas dans la disposition des collines que vous vous êtes plu à nous montrer toutes si bien nive-

lées que « *leur élévation est la même partout, à 25 mètres près.* » Il n'y serait pas davantage dans la résistance de ces Gaulois, que vous êtes obligé de déclarer pris d'une terreur panique à la seule vue des légions rangées au delà de toute une vallée, devant leur camp habituel.

Un obstacle aux travaux de César, il n'y en avait point de possible à Alise.

Dira-t-on que l'*opus intermissum* fut un des intervalles de deux *castellum*, intervalles qui pouvaient être dans cette hypothèse d'Alise de six à sept cent mètres? Nous prendrons la liberté de faire à cet égard de nouvelles questions :

Quelle est la distance à laquelle des sentinelles devraient se tenir, de nuit, pour ne pas entendre les pas de quinze mille chevaux opérant leur passage en quelques heures? Suffirait-t-il de 200 mètres? Essayez. Et si, par hasard, un vent violent fût venu à éloigner d'un des *castellum* de votre enceinte le bruit des pas, le *castellum* voisin n'eût-il pas entendu encore mieux?

Il faut en convenir, de même que le système d'Alise comporte l'exécution immédiate et complète du blocus de l'*oppidum* par César, de même aussi il ne s'accommode nullement de cette sortie de 15,000 cavaliers gaulois, partis de nuit et sans avoir été entendus des postes ennemis.

Et cependant le récit de cette circonstance se lit dans les *Commentaires* de telle façon qu'il soit impossible de douter.

A Alaise seule, le fait, sa conception et son exécution étaient possibles. Là se trouvent un chaînon du Jura infranchissable ailleurs qu'au point où est réfugiée la cavalerie gauloise, et une voie ouverte qu'il était impossible à César de tourner. Là s'élèvent dans l'air des bruits de cascades du Taudeure qui devaient se confondre avec ceux des pas des chevaux. Là il n'était possible aux Romains ni de savoir de suite par des transfuges, ni de voir, ni d'entendre, ni d'empêcher.

Que l'on rie, si l'on veut, de nos traditions! Celle qui, dans le pays d'Alaise, nous montre une foule silencieuse s'écoulant à minuit vers le Camp-Baron, marque l'endroit même où passèrent les cavaliers de Vercingétorix.

Nous avons vu jusqu'ici l'exécution des opérations préliminaires : du campement de l'armée romaine, du blocus d'Alesia du côté où des *castellum* pouvaient suffire, de la prise de pos-

session de la plaine. Voici maintenant l'exécution véritable des lignes d'enceinte ; car Vercingétorix, désespérant de pouvoir s'y opposer, a fait rentrer toutes ses troupes du dehors pour les mettre plus en sûreté dans l'intérieur de l'*oppidum*.

« *Chapitres LXXII et LXXIII.*

» *Première phrase. — Quibus rebus cognitis ex perfugis et captivis, Cæsar hæc genera munitionis instituit....*

« *César, instruit de ces choses par les transfuges et les prisonniers, établit le genre de retranchement suivant....*

» Cette phrase a donné lieu, contre le mont Auxois, à une objection que nous devons relater. On a dit que les mots *quibus rebus* se rapportent à toutes les choses faites par Vercingétorix et signalées à la fin du chapitre 71 ; entre autres, par conséquent, à la rentrée des troupes gauloises dans l'*oppidum*. Or, ajoute-t-on, il n'était pas besoin du rapport des transfuges et des prisonniers pour que César connût ce dernier événement ; car de toutes les hauteurs qui environnent le mont Auxois, l'armée romaine en eût été témoin. Poser cette objection, c'est, à notre avis, trop s'acharner sur le texte d'une phrase. Si Alesia a été le mont Auxois, on ne peut pas nier que le récit de César ne comporte une incorrection, car il est bien vrai que la rentrée des troupes gauloises dans l'*oppidum* eût été vue de l'armée romaine presque tout entière ; mais nous préférons croire ici, chez César, à une négligence de narration, due uniquement à la concision de son style. »

Ainsi donc, pour la neuvième fois, et en ce moment de l'aveu de M. Stoffel, le texte des *Commentaires* ne peut pas s'appliquer à Alise.

Comme, dans le système d'Alaise, César ne pouvait pas, si ce n'est par des transfuges et des prisonniers, savoir ce qui se passait, soit au levant, soit au sud des Petites-Montfordes, nous jugeons, nous, que le texte des *Commentaires* est exempt d'erreur, et refusons de croire à cette prétendue « négligence de narration, due uniquement à la concision du style de César. » Selon nous, les Gaulois voyant que la perte de la plaine allait entraîner celle des Camp-Baron et du passage du Jura, quittent avec raison ces points pour se retirer dans l'*oppidum*, c'est-à-dire, relativement à la plaine, derrière la ligne dessinée par les Mouniots, les Montfordes et les hautes roches qui prolongent celles-ci vers le sud. C'est là que se trouve Alaise, ayant derrière elle le Chatail-

lon et les Châteleys, toute la crète de la *crevasse* dont il a été parlé précédemment.

Entrant aussi dans l'examen du tracé de contrevallation à établir soit à Alaise, soit à Alise, M. Stoffel conclut que la dimension de onze mille pas était convenable pour cette dernière, contrairement à l'opinion des nôtres. « Cette puérile objection, dit l'auteur, a été faite par des personnes étrangères à l'art militaire. » La forme de cette argumentation qui consiste à déclarer avant tout ses adversaires incompétents, manque un peu de générosité et appelle des représailles. Abandonnant toute la partie de cette question de contrevallation, pour l'intelligence de laquelle il ne serait pas inutile, je le reconnais volontiers, d'avoir étudié l'art militaire, je m'en tiendrai à un seul point dont l'examen exigera simplement du bon sens, et mettra en déroute complète le système d'Alise.

César dit en parlant de ses trois fossés de contrevallation : « *Quarum interiorem*, CAMPESTRIBUS AC DEMISSIS LOCIS, *aqua ex flumine derivata complevit.* » — « *Celui qui était intérieur, creusé dans la plaine et dans un terrain bas, fut rempli d'eau au moyen de rigoles faites à la rivière* (tr. Artaud). » M. Stoffel traduit *campestribus ac demissis locis,* par les *endroits unis et bas.*

Or, étant donnés une plaine *unie* comme celle des Laumes, et des lieux *bas* comme le fond des deux vallées de l'Ose et de l'Oserain, où le niveau de l'eau existera moyennement dans du sable à $1^m,50$ de profondeur, peut-on creuser, à sec, des fossés ayant une hauteur plus grande que $1^m,50$? N'est-il pas certain qu'un fossé plus profond y sera inondé?

Eh bien, dans l'hypothèse d'une contrevallation de onze mille pas autour d'Alise, non-seulement les trois fossés de cet ouvrage, mais encore ceux de la circonvallation traverseront l'Ose, l'Oserain et la plaine des Laumes. Tous, de la même manière et en même temps, d'après les dimensions de profondeur indiquées par César, y seront inondés. Cependant, au sujet de ces fossés que nous supposons en ce moment avoir pu être creusés ainsi sous l'eau, César dit avoir été obligé de dériver un cours d'eau pour inonder le *fossé intérieur (quarum interiorem).* Devant Alise, le général eût eu à se préoccuper de la difficulté de creuser des fossés malgré l'eau, et non d'un procédé pour inonder l'un de

ses ouvrages dans les lieux bas. Le terrain décrit par les *Commentaires* n'est donc point celui des Laumes, de l'Ose et de l'Oserain.

Il faut nécessairement chercher ailleurs un sol qui soit sec au moins à deux mètres de profondeur et dominé par un cours d'eau dont la dérivation ait été possible. Ces conditions, nous les trouvons devant Alaise. Bien plus, nous indiquons le lieu de la prise d'eau, *Bellague*, où un *castellum* encore conservé presque intact gardait la source dérivée.

« *Chapitres LXXV, LXXVI, LXXVII, LXXVIII.*

» Ces chapitres ne donnent lieu à aucune remarque dans la question qui nous occupe. »

Je ne puis cependant passer ici sous silence une phrase du discours de Critognat, haranguant les chefs gaulois et leur disant : « Si vous ignorez le sort des nations lointaines, *regardez près de vous ; voyez cette partie de la Gaule qu'ils ont réduite en Province.* » — Le texte latin dit mieux : « *Respicite finitimam Galliam ;* » littéralement : « *Retournez-vous pour voir la Gaule limitrophe.* Or, ce n'est pas la Gaule du mont Auxois ou des Eduens qui était contiguë à celle des Allobroges, mais bien la Gaule séquanaise (*quum Sequanos a provincia nostra Rhodanus divideret...* Bell. Gall., lib. I, cap. XXXIII).

« *Chapitre LXXIX.*

» César y raconte l'arrivée de l'armée de secours qui, dit-il, vint occuper une colline extérieure, *collis exterior*. On peut voir ici combien César, malgré son style toujours si clair, est souvent obscur dans son récit, car l'épithète de EXTERIOR, qui suit le mot COLLIS, ne précise en rien l'emplacement de la colline par rapport à l'*oppidum*.

» Au Mont-Auxois, l'armée de secours ne pourrait avoir campé que sur les hauteurs de Grignon, celles de Venarey et le plateau de Mussy.

» A Alaise, on peut supposer qu'elle aurait campé sur les hauteurs situées à l'ouest du Todeure.

» Dans l'un et dans l'autre cas, les troupes gauloises ont pu s'établir à mille pas des retranchements romains, et la cavalerie gauloise a pu descendre dans la plaine de trois mille pas, comme l'exige le texte. Il faut pourtant se dire qu'à Alaise les hauteurs situées à l'ouest du Todeure sont escarpées et d'un accès bien difficile pour que le mouvement de cavalerie ait pu s'exécuter facilement. »

Toujours le même reproche d'obscurité adressé au texte des *Commentaires* lorsqu'il condamne Alise et indique Alaise !

Dans le système d'Alise, trois collines distinctement séparées l'une de l'autre, sont indiquées comme ayant pu remplir le rôle de colline extérieure, tandis qu'une seule devrait répondre à l'image présentée par César.

La première est celle de Mussy, dont l'hypothèse éloignera la possibilité que les camps de Reginus et de Rebilus aient pu exister sur les pentes de Réa sans être vus par les Gaulois, circonstance qui deviendra cependant une condition nécessaire. On conviendra sans peine aussi que César n'aurait pas laissé à la disposition de l'ennemi, au-dessus de ses retranchements, la pointe de la Croix-de-Mussy qui les eût dominés de si près et qu'il eût été si facile de garder.

La seconde, celle de Venarey, n'est qu'un petit mamelon accessible de toute part.

Reste donc le plateau de Grignon. Il répond aux nécessités de la COLLIS EXTERIOR, si l'on suppose les collines de Réa, de Mussy et de Venarey occupées par les Romains ; et nous croyons voir au travers des incertitudes du *Moniteur,* trouvant « *César obscur dans son récit,* » que la troisième montagne, pourvue d'une surface suffisante, sera seule avouée par nos adversaires obligés de déclarer leur choix. Mais en échappant ainsi à certaines impossibilités, ils vont bientôt en soulever d'autres non moins évidentes.

Il n'y a pas d'incertitude possible sur l'application à faire de ces mots *collis exterior,* lorsqu'il s'agit de notre Alesia. La colline que nous montrons comme devant répondre à l'épithète *exterior,* a seule ce caractère relativement aux lieux occupés déjà par les Romains et les Gaulois. Elle règne à l'horizon et le ferme entièrement du côté de l'arrivée de l'armée de secours. Au devant de cette colline et à une hauteur moindre, sont des crêtes qui bordent immédiatement la plaine et dont la présence est nécessaire pour l'intelligence d'un mouvement opéré et en avant de la colline et au-dessus de la plaine, durant la première attaque des lignes romaines par la cavalerie gauloise : « *Pedestresque copias paulum ab eo loco abditas, in locis superioribus constituunt.* » — « *L'infanterie gauloise s'établit et se cache à peu de distance de cette plaine en des lieux qui la dominent.* »

Il faut donc qu'il y ait eu des lieux plus élevés que la plaine *(superioribus locis)*; qu'au-delà de ces lieux se trouve la colline extérieure d'où sont sorties la cavalerie *(equitatu ex castris educto)* et l'infanterie *(pedestresque copias... constituunt)*; il faut que ces mêmes lieux soient propres à cacher *(abditas)* une grande armée et qu'ils indiquent le but et l'utilité de cette mesure. Lorsque la cavalerie gauloise descend dans la plaine et la couvre sur les trois mille pas de longueur, elle pourrait être coupée si, comme à Alaise, il n'existe pour elle qu'un côté accessible, — la disposition de ces lieux a échappé à l'attention de M. Stoffel — côté qu'il fallait garder. Pourquoi ces troupes d'infanterie se tinrent-elles cachées? Parce qu'en vue d'une attaque probable de la part des postes romains du Peu-de-Myon, les Gaulois espéraient sans doute surprendre l'ennemi avec avantage dans ce mouvement.

Mais à cette ruse de guerre César en avait opposé une autre du même genre, qui eut plus de succès et que nous indiquent les *Stratagèmes* de Polyen.

Prévoyant la démonstration que la cavalerie gauloise viendrait faire dans la plaine, César avait, dès la nuit précédente, divisé en deux parts un corps de trois mille Germains et avait caché chacune d'elle à l'un des points opposés. Lorsque les cavaliers gaulois se furent encombrés par leur nombre dans l'espace étroit et long qui leur avait été laissé ouvert, les escadrons germains sortirent de leurs embuscades secrètes et, prenant l'ennemi de deux côtés, augmentèrent encore l'entassement des combattants; puis, après s'être réunis eux-mêmes en une seule masse, acquirent, par une dernière charge générale, une victoire longtemps disputée.

Le récit de Polyen suppose une plaine munie en quelque sorte de coulisses comme une scène théâtrale. Ces coulisses, elles sont devant Alaise où, à droite et à gauche du *Plan*, se trouvent la prairie, longue, étroite, cachée entre deux escarpements, que l'on appelle l'*Ile-de-Bataille*, et le rentrant de Myon où, dit la tradition, il y eut *un camp de cavalerie*.

Ces particularités si nombreuses ne peuvent avoir coexisté que sur le lieu qui les a fait naître; elles étaient toutes matériellement impossibles dans le pays d'Alise, où la plaine unie des Laumes et les côtes voisines, égales entre elles de niveau, sont

dépourvues des accidents nécessaires. M. Stoffel a regardé trop sommairement le tableau, et n'en a pas vu le sujet.

Il termine cet article en disant :

« Le chapitre 79 contient cette phrase : « *Erat ex oppido Alesia despectus in campum.* — De l'*oppidum* d'Alesia la vue s'étendait sur la plaine. » Cette condition peut être regardée comme remplie à Alaise. Elle l'est bien mieux au mont Auxois. »

Nous dirions oui, avec l'auteur, si l'idée *despectus in campum*, littéralement *vue du haut en bas sur le champ de bataille*, ne ne s'appliquait pas exactement à l'aspect du Plan-de-Myon depuis les hauteurs d'Alaise ; tandis que la disposition des lieux devant Alise, d'où la plaine s'en va fuyant de toute sa longueur, et à l'extrémité de laquelle se serait trouvée l'armée gauloise de secours, inspire à M. Stoffel cette image d'un lointain : la vue s'étendait sur la plaine. Or, c'était de très près — les *Commentaires* le veulent — que la bataille était vue de tous les Gaulois, et de ceux de l'intérieur, et de ceux du dehors, « *et ii, qui munitionibus continebantur, et ii qui ad auxilium convenerant* » ; de si près que nul trait de courage ou de lâcheté ne pouvait être inconnu « *neque recte ac turpiter factum celari poterat.* »

Nous répéterons encore dans cette circonstance que l'auteur n'a pas examiné la question sous toutes ses faces. Car César ajoute à ce qui vient d'être dit, ces paroles : « *Concurritur his auxiliis visis : fit gratulatio inter eos atque omnium animi ad lætitiam excitantur — A la vue de ces secours, on s'empresse, on se félicite, on est plein de joie.* » C'est-à-dire que la nouvelle de l'arrivée du secours a été donnée par la vue seule de la cavalerie dans la plaine. Or, devant Alise, serait-il possible que l'armée de secours n'eût pas été vue depuis l'*oppidum*, avant même d'être descendue de ces *collines* du voisinage, aux sommités égales de hauteur, et aux pentes longues et régulières ? Devant Alaise, au contraire, la disposition de ces *superioribus locis*, où l'infanterie gauloise a pu rester cachée, explique comment, avant de descendre des crêtes par les pentes de Riaitte et le passage de Malcartier, la cavalerie gauloise n'avait pas été vue.

« *Chapitre LXXX.*

» Ce chapitre consiste dans le récit du double combat que l'armée romaine eut à soutenir... Il renferme la phrase suivante, qui est

d'une grande importance dans l'examen que nous faisons : « *Erat ex omnibus castris, quæ undique jugum tenebant despectus.*— De tous les camps qui, de toutes parts, occupaient le sommet des hauteurs on avait vue sur la plaine. » C'est la première fois qu'il est dit dans les *Commentaires* que tous les camps (excepté, bien entendu, ceux de la plaine) occupaient le sommet des hauteurs autour de l'*oppidum*. A Alise, cette condition permet de se représenter très exactement l'emplacement des camps romains. De plus, de toutes les hauteurs situées autour du mont Auxois, on découvre la plaine des Laumes. Ce qui satisfait aux exigences du texte.

» Il est, au contraire, impossible d'appliquer cette condition au pays d'Alaise. »

Nous tirons du même texte des conclusions absolument contraires.

L'erreur dans laquelle s'est engagé M. Stoffel provient de ce qu'il a fait sa traduction du latin sur le mont Auxois, ou sur le massif d'Alaise, tandis que César a parlé du champ de bataille *(campum)*, qu'il vient d'y appeler les yeux du lecteur et qu'il va les reporter de là sur les gradins de l'amphithéâtre d'où l'on regarde l'arène.

Cela posé, traduisons aussi complétement, sinon aussi littéralement que possible le texte latin :

« *On avait, de tous les camps qui couronnaient l'enceinte continue, une vue de haut en bas.* »

Remarquons d'abord que rien, dans le texte, n'autorise l'auteur à faire cette réflexion : « excepté, bien entendu, ceux (les camps) de la plaine. » Plaçons le lecteur sur les bords du Taudeure et non sur le mont Auxois. Il aura au levant, sur le premier plan, des gradins, les camps même de la plaine, à cause de la pente à cinq pour cent de Charfoinge ; plus à gauche les Mouniots *(munitiones)* ; plus à droite les Camps-Baron ; par dessus le centre, les Petites-Montfordes, puis les Grandes-Montfordes. Se retournant ensuite du côté du Plan *(planities)*, où sont accumulés principalement les combattants, il aura à sa droite le mont Bergeret qui, pour l'œil, est la continuation des Mouniots, les hauteurs de Myon qui semblent liées au Bergeret, le camp romain du Peu, l'entrée du Plan depuis la colline extérieure, enfin la longue crête de Malcartier sur laquelle s'étendent toutes les troupes d'infanterie gauloise et qui règne jusqu'aux Camps-Baron. Sur tout ce pourtour d'une plaine de 3,000 pas, entièrement en-

caissée et dont les rivières entrent et sortent par des canaux étroits et biais, nul point de l'amphithéâtre ne présente au regard une solution de continuité. C'est bien un *jugum*, une *chaîne de montagne* qui forme l'anneau, et c'est bien de partout *(undique)* que des spectateurs voient le combat dans la plaine.

Transportez maintenant le lecteur, non sur le mont. Auxois, d'où vous conviendrez que César n'a pas pu assister au combat, mais sur les rives de la Brenne, vers le bord de la plaine des Laumes où, dans le système d'Alise, dût avoir lieu l'affaire. L'espace laissé libre aux combattants est ce coin de 500 mètres de profondeur qui gît au pied des pentes de la *collis exterior*. Ce n'est plus toute la plaine que César rappelle en disant : « *quam in longitudinem* III *millia passuum patere demonstravimus*. Les calculs ont été établis par M. Quicherat sur une base incontestable et, je le crois, incontestée. Par rapport à ce champ de bataille, quel sera l'horizon? Au nord-ouest, la plaine devient celle de la Brenne, large au plus étroit de 1,500 mètres et qui se continue indéfiniment. De l'autre côté, la ligne d'horizon s'abaisse sur trois ou quatre vallées. Est-ce qu'une pareille alternance de monts, de dépressions et de vallées aurait inspiré à César une idée compatible avec l'emploi du mot *jugum?*

Nous avons refusé d'excepter du nombre des camps d'où la vue plongeait sur le champ de bataille, ceux de la plaine, que nous plaçons à Charfoinge ; mais nous entendons, contrairement à M. Stoffel, appliquer l'exception : premièrement aux camps de la colline extérieure, secondement aux camps de Rebilus et de Reginus. Nos motifs nous sont fournis par César lui-même. En effet, il nous a représenté les camps gaulois vidés de leur cavalerie et de leur infanterie, et celle-ci embusquée toute entière sur des hauteurs qui dominent la plaine. Or, cette infanterie a pu voir le combat depuis le lieu où elle stationnait, et non depuis les camps où elle n'était plus.

Quant à ce qui concerne Reginus et Rebilus, dont il sera de nouveau question plus loin, leurs camps ne pouvaient être vus, ni depuis les lieux occupés par les Gaulois, ni depuis Alesia. Leur emplacement *(situs)* ne sera indiqué aux Gaulois que par le moyen de gens connaissant le pays *(locorum peritos)*, « par des éclaireurs, » dit ailleurs le *Moniteur* lui-même. Vergasillaune, selon Plutarque, s'emparera de ces camps,sans que Ver-

cingétorix s'aperçoive de l'attaque. Ainsi placés hors des regards, les camps de Reginus et de Rebilus ne devaient donc pas être au nombre de ceux qui virent la bataille de la plaine.

Nous sommes ainsi d'accord avec M. Stoffel pour reconnaître que, relativement à Alaise, l'expression *ex omnibus castris* ne comprend pas les camps gaulois de la colline extérieure, et les camps romains de Reginus et de Rebilus. Mais nous prétendons qu'il en doit être ainsi, et, de plus, que la disposition du sol doit motiver de pareilles circonstances, si l'on veut que le texte des *Commentaires* soit applicable en tous les points.

Nous sommes également d'accord avec l'auteur en ce que, dans l'hypothèse d'Alise, il y aurait lieu de rayer du nombre des spectateurs ayant eu place sur l'amphithéâtre les camps de la plaine. Mais cette objection, faite contre Alise, est impossible contre Alaise ainsi qu'on vient de le voir.

En résumé, sur l'interprétation de *ex omnibus castris*, M. Stoffel, après avoir, de sa propre autorité, éliminé du nombre des spectateurs le principal des camps romains et avoir admis, contre le sens évident des *Commentaires*, la nécessité de la présence de deux autres camps romains et gaulois, a formulé, tout naturellement, les conclusions les plus erronées. Nous avons détruit son objection contre Alaise, et nous laissons subsister, sans cependant y attacher une grande importance, son objection contre Alise.

« *Chapitres LXXXI et LXXXII.*

» Ces deux chapitres ont rapport à l'attaque de nuit qui fut tentée par l'armée de secours contre les retranchements de la plaine (*campestres munitiones*), attaque que l'armée investie ne seconda que faiblement. »

L'auteur borne ainsi au simple énoncé d'une réflexion l'examen de deux chapitres entiers concernant des opérations de guerre, essentiellement subordonnées à la disposition des lieux devant Alesia. Il marche de plus en plus par enjambées et s'en tient à des à peu près auxquels ni sa bonne volonté, ni celle du lecteur ne pourront s'éclairer.

M. Stoffel aurait dû ne pas négliger de dire que, dans le système d'Alise, où les Gaulois de l'intérieur étaient libres de donner beaucoup d'extension à leur attaque des lignes romaines,

la faiblesse du mouvement décrit par les *Commentaires* reste inintelligible. Il aurait dû ajouter que, dans l'hypothèse d'Alaise, réduit par la disposition exceptionnelle des lieux à lancer des troupes uniquement dans le passage relativement étroit de Brâ, devant lequel César avait accumulé ses moyens de défense, Vercingétorix ne pouvait qu'aboutir à un effort stérile. La conclusion, pour le lecteur, eût été en faveur d'Alaise et contre Alise.

Nous avons à relever encore deux autres passages des chapitres 81 et 83, dont l'examen aura le même résultat.

Je lis dans la description de l'attaque de nuit, que les Gaulois de l'armée de secours s'approchèrent en silence des retranchements de la plaine, puis tout à coup poussèrent un grand cri pour avertir de leur présence Vercingétorix enfermé dans Alesia.

La plaine, au devant d'Alise, aurait sa longueur de 3,000 pas dirigée du mont Auxois vers la *collis exterior;* cette distance, dit le *Moniteur*, mesure environ 4,500 mètres. Or, comme les retranchements attaqués se trouvent, d'après le chapitre 79 des *Commentaires*, à 1,000 pas, ou environ 1,500 mètres, de la colline extérieure; comme, de ces 1,500 mètres, 500 seulement appartiendraient à la plaine des Laumes, il suit de là que le cri des Gaulois s'élevait à quatre kilomètres du lieu où il devait être entendu, à quatre kilomètres, plus la longeur de la pente du mont Auxois. Qu'il n'y ait pas dans cette circonstance une impossibilité absolue, je le confesse. Mais que les Gaulois aient osé compter, pour leur expédition de nuit, sur une chance aussi aléatoire, et que, depuis le mont Auxois, on ait pu reconnaître à pareille distance, sans l'aide des yeux, par delà les camps d'Antoine et de Trebonius, le sens de ce bruit lointain, on ne le pensera pas. Ils ne le penseront pas surtout, à moins de se contredire, ceux des premiers défenseurs d'Alise qui nièrent la possibilité d'entendre depuis les Mouniots le cri poussé sur les bords du Taudeure, à un kilomètre et demi de distance. On voit que le terrain d'Alise ne se prête nullement à cette scène du cri, si bien décrite par César, si naturelle dans le pays d'Alaise.

Dans ce même combat, les Gaulois eurent à craindre que, le jour venant à paraître, les Romains des camps situés sur les hauteurs n'entreprissent de les couper *(veriti ne ab latere aperto ex superioribus castris eruptione circumvenirentur)*. Cette crainte n'eût pas été motivée dans le système d'Alise, puisque

là l'espace à parcourir pour rentrer dans les camps de la colline extérieure n'eût pas été de plus de 1,500 mètres, et que les Romains auraient eu, pour menacer cette retraite, à franchir d'abord plusieurs kilomètres sans que leur marche fut masquée. Devant Alaise, les Romains du Peu-de-Myon auraient commencé le mouvement pendant l'arrivée des troupes des Champs-de-Guerre, de Saint-Loup et du Camp-de-Mine.

« *Chapitre LXXXIII.*

» Ce chapitre et les suivants sont de tous les plus importants dans l'étude de l'emplacement d'Alesia. Seuls ils suffiraient pour résoudre la question. On y lit : « *Erat a septentrionibus collis, quem propter amplitudinem circuitus opere circumplecti non potuerant nostri, necessarioque pœne iniquo loco et leniter declivi castra fecerant.* » — « *Au nord était une colline que nous n'avions pu comprendre dans l'enceinte des travaux, à cause de son grand circuit, et nous avions été forcés d'établir les camps dans un lieu presque désavantageux et sur un terrain légèrement en pente.* »

On a vu l'auteur, dès l'origine, laisser glisser entre ses doigts, sans s'être aperçu du coulage, les dix-neuf vingtièmes du texte des chapitres touchés par lui. Il est arrivé ainsi à une Alesia et à un siége de fantaisie tracés comme au compas sur du papier, la cité au centre, les lignes de contrevallation et de circonvallation, irréprochables de netteté, renfermant entre elles toutes les troupes romaines. Lui-même, il raisonne toujours depuis le mont-Auxois, et rapporte toutes les orientations à ce site. « ... *Superiorum castrorum situs munitionesque cognoscunt. Erat a septentrionibus collis...* » A son point de vue, il ne s'agit pas ici du nord par rapport à ces camps et à ces fortifications dont parle en ce moment César. Non : celui-ci aurait voulu dire « *qu'au nord de l'oppidum on avait été forcé d'établir les camps en un lieu presque désavantageux et sur un terrain légèrement en pente.* »

A ce genre d'erreur contre lequel nous avons déjà suffisamment prémuni le lecteur, vient se joindre une autre cause de profond désaccord entre l'auteur et nous. C'est qu'il nous attribue gratuitement, relativement au plateau d'Amancey, au camp Cæsar, aux vingt-trois *castellum* et aux *præsidium,* un système qui n'est pas le nôtre, qui est « *monstrueux* » pour nous comme pour lui, et que nous n'avons pas à défendre. Suivant nous,

César s'est emparé du plateau d'Amancey, un immense Gibraltar, dont la défense semblait peu coûteuse, qui est séparé d'Alaise par la *crevasse* du Lison seulement, qui était utile aux Romains pour les abriter dès le premier jour, qui devait les protéger plus tard, par son étendue, contre tout danger d'être enveloppés à leur tour. Ce plateau règne au levant d'Alaise. Le Camp-Cassar n'était qu'un point, un point extrême parmi ceux qu'avaient occupés les troupes de Reginus et de Rebilus; il avait pour objet de garder l'avenue du double promontoire de Chassagne et de Cléron, lequel, par rapport au plateau, se trouve être une colline au nord, *a septentrionibus*, et où nous montrons le lieu du passage de Vergasillaune, dont il va être bientôt question.

Nous aurions pu nous en tenir, quant à ce chapitre, à reproduire pour la seconde fois une simple observation que voici, qui est capitale, et qui prive de corps tout le système du *Moniteur :* c'est que les retranchements romains, d'après l'affirmation de César, s'étendaient jusqu'à mille pas de la colline extérieure « *non longius* M *passibus ab nostris munitionibus,* » et conséquemment, dans le système d'Alise, devraient être cherchés à un kilomètre et demi des hauteurs de Grignon, bien au delà des sommets de Réa et de Ménétreux. Le texte des *Commentaires* proteste donc contre la supposition de ces camps de Réa, qui, au lieu d'occuper des sommets forcément disponibles, auraient été placés de la manière la moins rationnelle sur le versant de la montagne. Mais nous n'en avons pas fini avec ces camps et les événements qui les accompagnent. Les impossibilités les plus manifestes vont s'accumuler sur le système du mont Auxois, là où ses partisans paraissent ne pas même en soupçonner.

« Au nord du mont Auxois, dit donc le *Moniteur,* un contrefort s'avance entre le ruisseau du Rabutin et la Brenne. Sa direction générale est du nord-est au sud-ouest, depuis Bussy-le-Grand jusqu'à un mamelon qui le termine au sud-ouest et qu'on nomme le Réa. A partir de ce mamelon, situé à deux kilomètres du village d'Alise, la crête du contrefort s'éloigne de plus en plus du mont Auxois vers le nord-est. Ce contrefort satisfait complétement aux exigences du texte des *Commentaires;* car, 1° il est au nord du mont Auxois, et, 2° (dans l'hypothèse où Alesia serait Alise), César ne pouvait pas faire suivre à sa circonvallation la crête du contrefort, vu que ses travaux auraient eu un développement démesuré en s'éloignant beaucoup trop de l'*oppidum.* Il était donc nécessaire

que la circonvallation cessât quelque part de suivre le sommet des hauteurs pour se continuer sur leurs pentes méridionales. On peut supposer que la circonvallation, après s'être élevée de la plaine des Laumes sur le Réa et avoir suivi les crêtes jusqu'au point marqué *A* sur le plan (le plan de M. Stoffel), se prolongeait ensuite dans la direction de Grésigny. Il en résulte qu'elle serait dominée de *A* à Grésigny. La disposition des lieux se concilie donc parfaitement avec le texte du chapitre 83. »

Avant de poursuivre la citation, je relèverai d'abord ce fait, devenu incontestable, que César, dans l'hypothèse d'Alise, eût dû occuper au moins la partie méridionale du plateau sur Ménétreux. Comment dès lors admettre que le plus grand général de l'antiquité ne l'ait pas fait et qu'il commette une ineptie dont aucun officier de nos jours ne voudrait qu'on le crût capable? César, il est vrai, signale un défaut de ses ouvrages, mais un défaut qu'il dit n'avoir pu éviter. En eût-il été ainsi dans la circonstance locale qui nous occupe? Nullement. Pour joindre à la circonvallation la partie utile du plateau sur Ménétreux, il suffisait de porter la longueur de l'enceinte à 22 kilomètres au lieu de 21. Croit-on que César eût consenti, ayant conçu un projet dont l'exécution exigeait l'emploi d'une circonvallation de 22 kilomètres, à rogner ce compte d'un kilomètre, lorsque de celui-ci dépendait essentiellement le sort des autres? Ces dimensions d'ouvrages paraissent excessives, inacceptables, j'en conviens, du moment que la nature n'en a pas fait, comme à Alaise, la moitié des frais. Mieux eût valu, et c'est ainsi que les choses seraient arrivées dans le cas d'Alise, restreindre, au contraire, l'étendue des lignes et laisser Réa tout entier en dehors, que d'aller, sans y être forcé, chercher un danger injustifiable. La circonvallation, en deçà de Réa, se fût trouvée dans des conditions analogues à celles de la plaine des Laumes. Le choix du site de Réa n'était donc pas *nécessaire,* et ne répond nullement au *necessario* de César, à cette localité qu'il avait été indispensable d'occuper malgré ses défauts.

Parmi les inadvertances que M. Stoffel a commises dans sa marche accélérée, et qui ont dû faire dévier le sens remarquablement droit de cet auteur, je signalerai ce passage :

« Après avoir raconté que, sur la hauteur située AU NORD DE L'OPPIDUM, on avait été forcé d'établir les camps.... l'historien (César) ajoute.... »

Or, nulle part les *Commentaires* ne renferment ces mots : AU NORD DE L'OPPIDUM.

» La suite du chapitre 83, dit M. Stoffel en continuant, nous apprend que les Gaulois furent instruits par des *éclaireurs* de la mauvaise disposition des camps romains sur la pente de la hauteur du nord, et qu'ils résolurent de les attaquer. Vergasillaunus, à la tête de 60,000 hommes d'élite, leva son camp vers sept heures du soir, et arriva un peu avant le jour derrière la montagne « *post montem* » où il cacha son armée. Si l'on veut expliquer cette marche de Vergasillaunus dans le pays d'Alise, on voit que l'armée gauloise aurait mis neuf ou dix heures (de 7 heures du soir à 4 ou 5 heures du matin) pour se rendre des hauteurs de Grignon et de Venarey derrière le contrefort situé au nord du mont Auxois. On peût supposer qu'après être descendue dans la vallée de la Brenne, à l'est de Grignon, elle a suivi cette vallée jusqu'à Fain-les-Montbard, où elle a tourné à droite pour prendre la vallée d'Eringes dont elle a gagné la partie supérieure.

» On a prétendu que ce trajet n'exige pas neuf à dix heures de marche, et qu'il est possible de le faire en deux heures. Cette remarque n'est pas sérieuse: 1° parce que les 248,000 hommes de l'armée de secours occupant une très grande étendue de terrain, on ignore de quel point des hauteurs de Grignon et de Venarey les 60,000 hommes de Vergasillaunus sont partis; et 2° parce qu'une armée gauloise, surtout de nuit, marchait sans nul doute avec une extrême lenteur. »

Ces explications correspondent à la phrase suivante des *Commentaires* : « *Ille (Vergasillaunus), ex castris prima vigilia egressus, prope confecto sub lucem itinere, post montem se occultavit; militesque ex nocturno labore sese reficere jussit.* » — « *Vergasillaunus sortit du camp à la premièce veille, et arriva presque au point du jour. Il se cacha derrière la montagne; ses soldats se reposèrent des fatigues de la nuit* (trad. Artaud). »

Rectifions d'abord deux inexactitudes.

1° César ne dit pas que « *les Gaulois furent instruits par des éclaireurs,* » ainsi que cela se serait peut-être passé à Alise, vu la facilité de faire explorer les lieux depuis Grignon, ou même de les examiner directement soit du mamelon de Venarey, soit depuis les hauteurs de Grignon. « *Locorum peritos adhibent : ab his superiorum castrorum situs munitionesque cognoscunt.* » — « *Ils consultent les gens qui connaissent le pays et*

s'informent du site et du genre de défense de nos forts supérieurs (trad. Artaud). » Dans le système d'Alaise, l'emploi d'éclaireurs eût été même insuffisant; ils se seraient infailliblement égarés. Il fallait avant tout des renseignements que pouvaient seuls donner des hommes habitués aux labyrinthes du pourtour d'Amancey *(locorum peritos)*; et on a recours à ces gens *(adhibent)*.

2° Deux mois à peu près se sont passés depuis que l'armée romaine a moissonné sur les bords de la Loire. On était donc à la fin de septembre ou au commencement d'octobre. *Prima vigilia* indique conséquemment ici *la sixième heure du soir*, et *prope sub lucem, un peu avant six heures du matin*. En tout, le temps de la marche de nuit a duré onze à douze heures, et non pas neuf à dix heures seulement. Fallût-il admettre le chiffre donné par M. Stoffel, il n'en subsisterait pas moins, contrairement à l'opinion de l'auteur, que la marche fut longue et fatigante; car César ajoute ce renseignement essentiel : « *Milites ex nocturno labore sese reficere jussit.* » — « *Il ordonna que ses soldats se reposassent des fatigues de la nuit.* » Ce repos nécessaire dura presque jusqu'à midi « *quum jam meridies appropinquaret,* » et il avait été prévu d'avance, car le reste de l'armée de secours concerta l'heure de son mouvement avec celle des troupes de Vergasillaune. Quel est donc le parcours que, dans le système d'Alise, l'armée gauloise dût accomplir pour aller se cacher derrière la montagne, c'est-à-dire, selon nos contradicteurs, dans la vallée du Rabutin, à huit kilomètres de Grignon, mesure prise en ligne droite; à douze ou quinze kilomètres, si l'on admet le détour supposé par M. Stoffel, au travers d'un pays complétement exempt de difficultés? « *Une armée gauloise,* dit l'auteur pour corriger de telles invraisemblances, *surtout de nuit, marchait sans nul doute avec une extrême lenteur.* » La lenteur de la marche et la brièveté du parcours n'expliquent guère, on en conviendra, la nécessité absolue d'un repos de six heures. Un tel besoin dénote évidemment une marche plus longue et plus fatigante, surtout de la part de troupes habituées à marcher, puisque la cavalerie de Vercingétorix avait pu, en un mois, les recruter et les ramener des points extrêmes de la Gaule. C'étaient bien des hommes de la même race que ceux du général Bosquet, par-

courant de même un espace de 12 à 15 kilomètres pour arriver à la bataille d'Inkermann, presqu'au pas de course. A-t-il fallu six heures de repos aux troupes, dans cette dernière circonstance, avant d'attaquer les Russes? Ceux-ci, eux-mêmes, après avoir fait de nuit, pour atteindre Traktir, un voyage encore plus considérable, ont-ils pris du repos avant de monter à l'attaque des lignes françaises?

Tout ce qui concerne les circonstances de la dernière journée d'Alesia va, dans l'hypothèse d'Alise, devenir de plus en plus monstrueux d'invraisemblances. Nos contradicteurs n'ont jamais jugé convenable de s'arrêter sur ces points; nous agirons autrement, puisque l'on nous y force.

C'est uniquement, on en conviendra, pour satisfaire à la double condition de la marche de nuit et du repos derrière la montagne, que les partisans d'Alise conduisent les Gaulois dans la vallée du Rabutin où ils n'avaient que faire. Le *post montem* trouvait plus naturellement sa place dans les dépressions d'Eringe; mais alors il ne restait plus d'explication de la marche de nuit, réduite ainsi au parcours de cinq à six kilomètres.

S'ils n'eussent pas été liés par la nécessité de tenir compte, si peu que ce fût, de cette double condition, comme les partisans d'Alise nous montreraient la facilité de combiner, depuis les hauteurs de Venarey et de Grignon, l'attaque de Réa! Plus de renseignements à demander aux gens connaissant le pays *(locorum peritos)*; plus de marche de 10 à 12 heures à entreprendre de nuit; plus d'utilité à gravir le plateau sur Ménétreux pour redescendre dans ce vallon du Rabutin, à descendre dans le vallon du Rabutin pour remonter au plateau sur Ménétreux après six heures de repos! La distance à parcourir depuis la plaine des Laumes, point principal de l'attaque des lignes romaines par l'armée de secours, jusqu'au dessus de Réa, n'est pas de plus de deux kilomètres; elle n'est pas plus considérable que celle qu'il eût fallu pour revenir des bords du Rabutin au théâtre marqué d'avance de la grande lutte. Vergasillaune n'a pas à séparer un seul moment ses soixante mille hommes du gros de l'armée gauloise. L'opération, facile à concevoir, est des plus simples à exécuter.

Mais le passage des *Commentaires*, qui s'oppose à une combinaison si convenable au système d'Alise, subsiste, et place ce

dernier dans une autre impasse encore que nous allons signaler.

Le vallon du Rabutin est greffé sur celui de l'Ose. Il s'étend de là jusqu'à quatre kilomètres de distance, non compris les deux petites branches latérales qui naissent où il finit et dont il n'y a pas lieu de s'occuper. Les crètes qui le dominent sont espacées d'un kilomètre et demi vers son débouché, et de moins d'un kilomètre à l'extrémité opposée, près de Bussy-le-Grand. Les pentes diffèrent peu de celles du mont Auxois. L'axe du vallon est ainsi disposé qu'étant lui-même presqu'en ligne droite, il se prolonge directement sur le point où la plaine des Laumes et la pente du mont Auxois viennent se confondre. Avant l'existence du village de Grésigny, toutes les sentinelles de la prétendue contrevallation appartenant au lieu dont je parle, tous les soldats romains de la circonvallation au passage du Rabutin, eussent eu en vue le vallon à peu près dans son entier. Du plateau de Grésigny, l'œil plonge sur lui. On le domine du regard depuis le monticule de Réa, comme depuis la plate-forme de l'arc-de-triomphe de l'Etoile on dominerait la grande avenue des Champs-Elysées.

Le vallon n'est pas seulement un creux ouvert aux regards des Romains, il est en même temps, par sa disposition au pied des hauteurs que les légions occupent, sous la puissance de celles-ci.

Eh bien, c'est dans une telle souricière que, faute de mieux, les partisans d'Alise sont réduits à envoyer les soixante mille hommes de Vergasillaune. C'est dans ce lieu si complétement fouillé par les regards ennemis qu'on suppose tant de Gaulois se reposant, sans être vus ni inquiétés, depuis le point du jour jusque vers midi *(post montem se occultavit)*. Ils y eussent été en sûreté à la manière des prisonniers dans la cour d'une prison, et cachés comme croit l'être l'enfant qui couvre sa figure de sa robe. Le pays du mont Auxois satisfait donc de moins en moins aux exigences des *Commentaires*.

« Pour appliquer au pays d'Alaise, dit M. Stoffel, la marche de Vergasillaunus, il faut le faire partir des hauteurs situées à l'ouest du Todeure et l'amener en neuf heures environ vers Camp-Cassar dérobé à la vue des Romains. Il est difficile de se rendre exactement compte du chemin qu'il aurait suivi ; mais il est certain qu'il

aurait eu à passer deux fois la Loue et à exécuter une marche de 25 à 30 kilomètres, le tout en neuf heures de nuit. Il n'est pas probable qu'une armée gauloise ait résolu ce problème. »

Disons de nouveau : onze à douze heures, ou tout au moins dix à douze heures, au lieu de neuf heures. Ajoutons, il est vrai, que pour opérer le trajet attribué par les partisans d'Alaise aux soixante mille hommes de Vergasillaune, il faut, non pas visiter le pays en simple éclaireur, mais être renseigné par des hommes *locorum periti*, ce qui n'est pas encore arrivé, je le sais, à un seul de nos adversaires. La Loue est ici une rivière rapide, conséquemment peu profonde partout où il n'y a pas de barrages ou de creux accidentels. Les gens du pays la traversent, dans ce cas, sans barque et sans autre inconvénient que celui de se mouiller les pieds, inconvénient jadis peu sensible pour des jambes gauloises habituellement nues. Dans notre système, la marche de nuit indiquée par les *Commentaires* était indispensable. La distance à parcourir dut être de 15 à 20 kilomètres et non de 25 à 30 kilomètres, ainsi que l'a pensé à tort M. de Stoffel, qui paraît ne pas connaître cette partie du pays. Le lieu du repos se trouve entièrement hors des regards des Romains, et les Gaulois ne peuvent pas y être coupés ou emprisonnés par l'ennemi. Les endroits par où les Gaulois ont gravi sur le plateau sont peu nombreux, et, vu l'immense longueur des escarpements par lesquels il fallait trouver de très rares interruptions, on ne peut avoir aucun doute sur le choix des passages. Les *tumulus*, à partir de là jusqu'à la Côte-Bataille où est le Camp-Cassar, et du Camp-Cassar au Camp-de-Mine, sont de plus en plus abondants, et leur présence ne laisserait d'ailleurs aucune incertitude sur la ligne du trajet. Enfin la disposition des lieux fait comprendre que l'opération de Vergasillaune devait être imprévue; que ce fut une surprise sagement combinée, bien exécutée; que les Romains purent être mis un moment à deux doigts de leur perte sans avoir mérité des reproches de maladresse; que le désastre des Gaulois commença certainement du moment que la confusion du combat les priva du secours des guides, secours indispensable sur le labyrinthe du plateau d'Amancey, et dont les Romains, qui connaissaient la contrée, n'avaient pas besoin. La nuit survenant, les 60,000 hommes restaient à la merci de César.

Nous venons de voir déjà combien M. Stoffel a eu raison d'annoncer que le chapitre 83 et les suivants « *suffiraient pour résoudre la question.* » Je continue l'examen.

« *Chapitres LXXXIV, LXXXV, LXXXVI, LXXXVII, LXXXVIII.*
» Passons au récit de la dernière et grande bataille qui fut suivie de la reddition d'Alesia. L'épisode principal de cette bataille est l'attaque des 60,000 hommes de Vergasillaunus contre la partie de la circonvallation qui était dominée et où commandaient Reginus et Rebilus. Les Gaulois, investis dans l'*oppidum*, sortirent pour seconder cette attaque et le combat fut général sur la double ligne. »

Rappelons ici que César ne parle pas d'une partie de la circonvallation qui serait dominée, mais de *castrum* situés sur des hauteurs.

Disons encore que les Gaulois, investis dans l'*oppidum*, loin de sortir pour seconder cette attaque, ne la connurent pas d'abord; Plutarque signale même ce fait comme remarquable. Ils allèrent seconder le mouvement du reste de l'armée de secours contre un point de la circonvallation et de la contrevallation qui était l'objet naturel de leurs efforts, qui se trouvait dans la plaine *(campestribus locis)*, et que César distinguera des autres ouvrages par ces mots : *propter amplitudinem munitionum,* c'est-à-dire à cause de la grande importance des ouvrages.

Disons enfin que M. Stoffel s'est trompé en voyant dans les *Commentaires* le récit d'un « *combat général sur la double ligne.* » Cela se fût passé ainsi à Alise; mais comme Alise n'est pas Alesia, les choses eurent lieu autrement. Il y eut, César le veut: attaque simultanée des ouvrages de la plaine par la masse de l'armée gauloise du dehors et par les troupes du dedans ; assaut donné dans le même temps à des camps situés sur les hauteurs et, selon Plutarque, hors des regards des assiégés.

Cela dit, je me hâte de relever un mot d'une grande importance lorsqu'il s'agit de confronter le mont Auxois et le massif d'Alaise avec l'image laissée par les *Commentaires.*

César décrit ainsi l'affaire qui se passe dans la plaine pendant l'attaque des camps :

« *Eodemque tempore equitatus ad campestres munitiones accedere, et reliquæ copiæ sese pro castris ostendere cœperunt.*
» *Vercingetorix,* EX ARCE ALESIÆ *suos conspicatus, ex oppido*

egreditur; a castris longurios, musculos, falces, reliquaque, quæ eruptionis causa paraverat, profert. » — « En même temps (vers midi), la cavalerie s'approcha des retranchements de la plaine, et le reste des troupes gauloises se mit à prendre position en avant des camps (de la colline extérieure). Vercingétorix, DU HAUT DE LA CITADELLE D'ALESIA, aperçoit ses compatriotes; il sort de l'*oppidum,* faisant emporter hors des camps les longues perches, les abris, les faux et tout ce qu'il avait en outre préparé en vue d'opérer la trouée pour son évasion. »

La CITADELLE D'ALESIA, dont il est fait mention pour la première fois, se trouve être ici, comme dans nos places de guerre modernes, autre chose que la place proprement dite. L'*oppidum,* Alesia, renfermait aussi l'*urbs (perspecto urbis situ),* et des camps *(a castris longurios...).* Dans l'hypothèse d'Alise, l'*arx* serait simplement une des extrémités de la plate-forme qui couronne tout le mont Auxois, et dont le reste eût été occupé par l'*urbs* et les *castrum.* A Alaise, au contraire, l'*arx* est une montagne dont la plate-forme est aussi grande, à elle seule, que celle de tout le mont Auxois. Elle domine la plaine et couvre de ce côté l'approche du massif *(ante id oppidum planities circiter millia passuum* III *patebat).* Son nom, les Mouniots *(munitiones)* en indique la destination. Son aspect, distinct pour l'œil, inspirait naturellement à l'auteur des *Commentaires* le mot *arx,* auquel est attaché l'idée d'une forteresse en lieu élevé. Il ne pouvait pas se faire que Vercingétorix, ayant à défendre le massif d'Alaise, ne prît pas pour son poste cette haute et longue forteresse; il ne pouvait pas se faire que César ne se dît pas : Vercingétorix voit de là haut la cavalerie qui envahit la plaine; il ne pouvait pas se faire qu'ayant à parler dans la même phrase du lieu où était le général gaulois et de ces *castrum* établis sur d'autres parties de l'*oppidum,* César n'employât pas pour son indication l'expression *ex arce Alesiæ.* Bien plus, l'ordre donné par Vercingétorix exigea des mouvements de troupes, qui, par rapport à la partie de la circonvallation où se trouve le mont Bergeret, ne pouvaient pas rester inaperçus des Romains. Ainsi s'explique, dans le système d'Alaise, un passage évidemment écrit pour cette localité.

Mais dès qu'il s'agit de faire du mont Auxois l'Alesia de César, tous ces détails deviennent superflus, ou ne peuvent être accueillis

qu'avec des corrections. Dans cette circonstance, en effet, où est, sur la plate-forme si régulière du mont Auxois, le lieu qui fut nécessairement la citadelle? Il y a une entrée vers le mont Plevenel, d'autres à l'extrémité opposée, sur Alise-Sainte-Reine. Quel point choisir utilement? A quelle marque le distinguera-t-on du dehors d'une manière si claire que César doive dire, sans y être amené par la nécessité d'une argumentation et tout à fait spontanément : Vercingétorix était là.

M. Stoffel a donc passé sous silence EX ARCE ALESIÆ, comme précédemment, déjà sous l'influence du système d'Alise, il avait dû corriger un peu la traduction de « *ante oppidum* », *devant l'oppidum*, par ces mots :

« En avant de l'*oppidum*, » mais en ajoutant aussitôt : « d'un côté de l'*oppidum*, parce que le mot *ante*, qui précède celui d'*oppidum* dans le texte, ne précise pas l'emplacement de la plaine par rapport à la colline d'Alesia. »

Pour nous, *ex arce Alesiæ* signifie qu'il y eut une citadelle d'Alesia. Nous cherchons en vain sur le mont Auxois la hauteur distincte, exceptionnelle à laquelle l'ennemi reconnaîtra de loin une véritable citadelle. Nous en montrons une au devant d'Alaise qui s'appelle les Mouniots et qui présente son front à la plaine située *ante oppidum*.

« On lit, continue M. Stoffel, au chapitre 85, première phrase : « *Cæsar idoneum locum nactus, quid quaque in parte geratur cognoscit, laborantibus auxilium submittit.* » — César qui, placé en un lieu convenable, apprend (connaît, est informé de) ce qui se passe de toutes parts, envoie successivement des secours aux plus pressés.... »

La rectification proposée par M. Stoffel, quant au vrai sens de *cognoscit,* mérite d'être prise en considération par les partisans d'Alaise comme par ceux d'Alise. Là ne gisent pas les difficultés. Cependant il a eu tort de traduire par ces mots : *de toutes parts,* le *quaque in parte,* qui s'applique uniquement à la double attaque des retranchements de la plaine, soit par les Gaulois du dehors, soit par ceux du dedans. Cette faute de l'auteur ne lui appartient pas en propre. Elle provient de la manière vicieuse dont les *Commentaires* ont été coupés par chapitres. Celui qui porte le n° LXXXV devrait commencer seulement un peu plus

loin, à la phrase : *Maxime ad superiores munitiones*, dont il n'est pas encore question ici. Pour le moment, il s'agit de la plaine; César n'en est pas encore à dire de ce qui se passe ailleurs : *his rebus cognitis*.

« La phrase : « INIQUUM *loci ad declivitatem fastigium magnum habet momentum*, » phrase difficile à bien traduire, mais dont le sens se comprend et montre de quelle importance il était pour les Gaulois de Vergasillaunus d'occuper des hauteurs d'où ils dominaient les ouvrages romains.

» Si on lit avec attention le récit de la bataille, on est frappé de l'activité déployée par César et de la promptitude des mouvements. Il envoie des renforts tantôt sur un point, tantôt sur un autre. Lui-même se transporte successivement aux endroits les plus menacés; car le récit dit coup sur coup : *Ipse adit reliquos*. Il va lui-même trouver les autres (chapitre 86). 2° *Postremo ipse, quum vehementius pugnaretur, integros subsidio adducit*. Comme l'action devenait plus vive, il s'y rend lui-même avec des troupes fraîches (chapitre 87). 3° *Restituto prœlio ac repulsis hostibus, eo, quo Labienum miserat, contendit*. Le combat rétabli et les ennemis repoussés, il se dirige vers l'endroit où il avait envoyé Labienus (chapitre 87). César paraît donc successivement sur différents points d'abord, puis aux lieux escarpés (*prœrupta loca*), puis enfin à l'attaque de Vergasillaunus.

» Ces épisodes rapides d'une bataille commencée après midi (voir au chapitre 83) ne se comprennent nullement autour d'Alaise et sur le plateau d'Amancey. Comment y expliquer ces secours tirés des postes voisins (*ex proximis prœsidiis*), et le mouvement de cavalerie qui décida de la victoire? Comment cette cavalerie a-t-elle pu gravir les pentes escarpées du plateau d'Amancey? Quel chemin a-t-elle suivi pour venir tomber sur les derrières des Gaulois vers Camp-Cassar? Les partisans d'Alaise ne répondent pas à ces questions, et ils avouent qu'il y a là quelques difficultés de détail qui demandent à être éclaircies. Nous leur ferons observer que ces prétendues difficultés de détail constituent de véritables impossibilités devant lesquelles doit tomber la cause qu'ils soutiennent. »

Les tableaux qui viennent d'être donnés ne représentent ni les *Commentaires*, ni le pays d'Alaise, ni l'état de la question chez nous. C'est un bouquet de fleurs choisies pour l'agrément de l'œil, et non l'herbier qui fera connaître la flore des lieux. Il n'est pas exact de dire qu'il y ait aucune question à laquelle nous ne répondions pas, et que nous ayons fait l'aveu de difficultés à éclaircir. Nous craignons, au contraire, que, privés des moyens de publicité mis avec profusion à la disposition des

partisans d'Alise, nous n'ayons été ni compris dans les premiers temps du débat, ni même lus depuis quelques années. Nous regrettons, en outre, que M. Stoffel n'ait peut-être pas encore suffisamment vu les lieux dont il a parlé et qu'il n'ait certainement pas visité la rive droite du Lison. Nous allons d'abord donner réponse aux deux questions positives qu'il nous adresse, puis nous reprendrons la discussion.

1° « Comment y expliquer (autour d'Alaise et sur le plateau d'Amancey) ces secours tirés des postes voisins, *ex proximis præsidiis ?* »

Notre réponse sera la répétition de ce que nous avons déjà dit plus haut : Là où se trouvaient les camps des hauteurs étaient aussi les vingt-trois *castellum.* Là étaient donc les *præsidium* nécessaires pour garder l'armée romaine. « *Castra opportunis locis erant posita,* IBIQUE *castella* XXIII *facta.* » (Voy. p. 14.)

Le système d'une contrevallation et d'une circonvallation renfermant, contre le dire des *Commentaires*, les *castrum*, les *castellum* et probablement aussi les *præsidium*, se trouve de nouveau condamné ici.

2° « ... Et le mouvement de cavalerie qui décida de la victoire? Comment cette cavalerie a-t-elle pu gravir les pentes escarpées du plateau d'Amancey? Quel chemin a-t-elle suivi pour venir tomber sur les derrières des Gaulois vers Camp-Cassar? »

C'est vers le *Fonds-de-la-Victoire,* et non vers Camp-Cassar, que nous avons jusqu'ici conduit la cavalerie germaine. Nous n'avons jamais varié sur ce point. S'il eût fallu que la cavalerie prît à dos Camp-Cassar, elle eût dû suivre le même chemin que Vergasillaune, chemin très certainement gardé par les Gaulois, et le voyage eût été, au moins de cette manière, impossible. Nous rejetons donc loin de nous le reproche d'avoir conçu de pareilles naïvetés.

Pour aller de Myon, où la tradition et le sentiment général placent le camp de cavalerie, jusque sur le plateau d'Amancey, la nature s'est chargée de ménager, par le mont Bergeret, une voie large, à pentes faciles, que des charriots chargés suivent à la montée depuis le Lison, d'un développement régulier autour d'Alaise, exempte d'escarpements, passant par les terrains qu'occupent une partie des camps supérieurs et des vingt-trois

castellum. Ce chemin est une sorte de miracle au milieu des roches abruptes de la contrée, soit. César, plus heureux que les défenseurs du système d'Alise, a su le trouver dès le premier jour. Moyennant que des arbres fussent préalablement extirpés de Myon au plateau d'Amancey, sur vingt-cinq à trente mètres de large, je suis certain que M. le capitaine Stoffel n'hésiterait pas à franchir lui-même cet espace avec une batterie d'artillerie, sans se croire obligé, par aucune difficulté particulière, d'interrompre le galop des chevaux. La distance à parcourir de Myon jusque sur les derrières des Gaulois étant de dix à douze kilomètres, les Germains ne durent pas y employer plus d'une heure dans le cas le moins favorable.

Revenons maintenant sur nos pas.

« *Iniquum loci ad declivitatem fastigium magnum habet momentum,* » phrase difficile à bien traduire, dit M. Stoffel, qui, par mégarde, a créé la difficulté en substituant *iniquum* à *exiguum*. Cette phrase, selon l'auteur, « montre de quelle importance il était pour les Gaulois de Vergasillaunus d'occuper des hauteurs d'où ils dominaient les ouvrages romains. » Nous demanderons, nous, comment les Gaulois auraient à se préoccuper de l'importance d'une position qui ne leur serait pas disputée, puisque, dans le système d'Alise, les troupes romaines sont derrière la circonvallation ; ou comment César aurait à parler avec tant d'inquiétude d'un point qu'il eût été dans ses combinaisons de laisser au dehors. Rétablissons les faits. César a dit ailleurs d'un camp de Rebilus et de Reginus qu'il était assis sur un terrain légèrement en pente *(leniter declivi) ;* il dit maintenant du même lieu que cette pente légère atteignait un faîte peu marqué *(exiguum fastigium)*, laissé en dehors par nécessité, et dont il met le peu d'importance naturelle en comparaison avec la gravité de la circonstance résultant de la surprise tentée par Vergasillaune. La possession de ce faîte donne accès contre les camps supérieurs et les *castellum* des hauteurs. Aussi arrive-t-il un fait que n'a pas remarqué M. Stoffel, et que l'occupation du plateau d'Amancey par les Romains explique parfaitement. Labienus est envoyé à la défense de ces camps ; il n'y peut pas réussir et se jette au dehors, où il trouve TRENTE-NEUF COHORTES que le hasard lui amène et qui viennent de quitter les *præsidium* voisins « *coactis undequadraginta cohortibus, quas ex proximis præ-*

sidiis SORS OBTULIT. Nous demandons à M. Stoffel comment, dans l'hypothèse d'Alise, les soixante mille hommes de Vergasillaune occupant la crète du plateau sur Ménétreux et triomphant de la résistance des Romains abrités par leurs remparts, César a pu concevoir l'idée de calculer le cas où Labienus serait obligé de se replier au dehors de la circonvallation, et conséquemment de traverser, en gravissant la côte, la masse victorieuse des Gaulois? Nous demandons comment une pareille opération pouvait être exécutée? Nous demanderons où étaient ces *præsidia* voisins du plateau sur Ménétreux, d'où seraient sorties d'elles-mêmes trente-neuf cohortes, six à huit légions? Nous demanderons enfin quelle opération de guerre aurait pu déterminer la réunion de trente à quarante mille Romains à la fois sur le plateau de Ménétreux, que Labienus trouverait là, par hasard, hors de la circonvallation. Si, toujours dans l'hypothèse d'Alise, Labienus avait pu opérer cette incroyable sortie et atteindre le sommet du Ménétreux, les Gaulois restés aux retranchements se fussent trouvés, ou emprisonnés entre ces lignes et l'armée de Labienus, ou maîtres de se répandre entre la circonvallation et la contrevallation. Dans ce cas, ils n'auraient eu aucune peine à concentrer avec succès dans la plaine des Laumes les efforts des assiégés et ceux de leurs 180,000 compagnons descendus de la colline extérieure. Rien de tout cela n'est arrivé.

Si, au contraire, Labienus, trop faible pour se défendre sur ses retranchements, a été miraculeusement assez fort pour attaquer depuis ces mêmes retranchements toute la ligne gauloise et pour la pousser de bas en haut jusque sur la montagne, comment, devenu vainqueur dans le cas le plus difficile et maître désormais de continuer le combat à égalité d'avantage de position, s'arrête-t-il dans la poursuite pour attendre le secours de César?

Or, nous allons voir que durant ce temps César avait déjà fort à faire ailleurs. Les assiégés qui étaient descendus à la vue de l'attaque des retranchements de la plaine, certainement pour la seconder, sentant que les ouvrages sont trop résistants de ce côté, les quittent et vont entreprendre l'attaque des lieux escarpés *(prærupta loca)*, en montant *(ex ascensu)*. Le lieu désigné par M. Stoffel pour cette attaque n'est plus celui que d'autres partisans d'Alise avaient choisi d'abord comme méritant, par ses

roches escarpées, une qualification spéciale : il s'agit maintenant du mont Plevenel, où il n'est pas impossible de constater la présence de quelques petits escarpements. Les assiégés s'éloignent donc de ces camps de Réa, contre lesquels les Gaulois du dehors ont un plein succès. Loin que cette vue les détermine à tenter le moindre effort pour seconder ce mouvement si favorable à leurs désirs, ils s'en vont, d'après le plan de M. Stoffel, du côté diamétralement opposé, vers un point qu'ils n'ont jamais eu jusqu'alors l'idée d'attaquer, que nulle circonstance nouvelle n'a désigné à leur attention, où la circonvallation se trouve hors de la portée de l'armée de secours, et dont la défense ne paraît pas avoir été diminuée par des emprunts de troupes. César lui-même, entre la défense du Réa et celle du Plevenel, préfère s'occuper de celle-ci, et, partant à la suite de Brutus et de Fabius, laisse à son lieutenant Labienus le soin de sauver comme il le pourra le camp envahi de Reginus et de Rebilus, « avec permission, s'il se sent trop faible, d'aller au besoin livrer bataille en rase campagne. »

Ainsi, suivant le *Moniteur*, Vercingétorix s'éloigne des siens qui triomphent à son profit, et César des siens qui succombent, l'un et l'autre pour chercher ailleurs une lutte improvisée et sans but. Est-ce que rien de tout cela peut être admissible ?

M. Stoffel ne paraît pas non plus s'être préoccupé, relativement à cette affaire du mont Plevenel, d'une conséquence qui en découlerait et qui indiquerait le peu de solidité de l'hypothèse. La voici :

Il y avait certainement des troupes préposées à la garde du mont Plevenel. A celles-ci viennent se joindre 6 cohortes commandées par Brutus, 7 qu'amène Fabius, 4 avec lesquelles arrive enfin César, en tout 17 au moins. Voilà pour un côté. Or, de l'autre, Labienus en a réuni 6 à celles de Reginus et de Rebilus qui ont eux-mêmes deux légions, ou si l'on veut 20 cohortes ; puis le lieutenant sortant des lignes romaines, ainsi qu'il en avait reçu l'autorisation, trouvera sur le plateau de Ménétreux 39 cohortes « *quas sors obtulit* », *que le hasard amène là*. Ceci ferait encore 65 cohortes, dont le nombre, ajouté à celui de 17 des troupes occupées au mont Plevenel, produirait un total de 81 cohortes. Or, comme César, ce fait n'est pas contesté, avait à sa dispositions 10 légions ou 100 cohortes, il suit de l'état des choses

créé par l'hypothèse de M. Stoffel, qu'un moment il ne resta pas plus de 19 cohortes pour garder les retranchements et les camps romains sur toute partie autre que le mont Plevenel, sur près de 37 kilomètres de développement total des lignes : un légionnaire pour 3 mètres.

C'est à la pelle qu'il faudrait remuer, tant elles sont nombreuses, les impossibilités qu'engendre l'application au pays d'Alise des opérations de la dernière journée. Ce serait à fatiguer le lecteur le plus résolu.

Néanmoins M. Stoffel termine simplement ce chapitre en ces termes :

« Comme on le voit, le récit de la bataille s'explique facilement dans l'Auxois et l'on n'est arrêté par aucune difficulté. On a mis en doute que les 60,000 hommes commandés par Vergasillaune aient pu combattre entre le Réa et Grésigny, sur une étendue de 2,500 mètres seulement. Mais si l'on songe que les Gaulois se battaient en désordre, et pour ainsi dire tumultueusement, on trouvera que le champ de bataille était assez vaste pour la lutte. »

Avant de terminer aussi le même chapitre, j'aurai encore à mettre en vue d'autres conséquences du système de M. Stoffel.

Mais, d'abord, dussé-je, pour ma part, mériter de nouveau le reproche d'incompétence en faisant, sans être militaire, un calcul qui exigerait des connaissances spéciales, j'essaierai d'établir, tant cela est facile ! le détail, heure par heure, des opérations de guerre de la dernière journée, à mon point de vue.

Il y eut quatre affaires distinctes : celle de la plaine ; celle de l'attaque des camps supérieurs ; celle des *prærupta loca ;* enfin la grande bataille près des camps supérieurs.

1re *Affaire. Midi.* — La cavalerie et l'infanterie de l'armée de secours sortent de leurs camps. Le *Plan* de la plaine se remplit de cavaliers gaulois.

Les assiégés descendent aussitôt d'Alaise en Brâ.

2e *Affaire. Même heure.* — Vergasillaune est sur les promontoires du nord.

1 *heure.* — Il atteint *Côte-Bataille* et enlève *Camp-Cassar.*

1 *heure* 3/4. — Il attaque *Camp-de-Mine.*

Les cohortes des *castellum* et des camps débordés par Vergasillaune se replient entre Déservillers et Eternoz.

3 *heures*. — Vercingétorix, averti, dit Plutarque, par les cris des Mandubiens, qu'une grande affaire se passe du côté des camps supérieurs, s'est hâté de quitter la plaine. Il marche droit vers Camp-de-Mine par les *prærupta loca* où se trouve le passage qui monte de la *Foye* à la *Fontaine-de-Brut*. Il renverse les obstacles, chasse devant lui les Romains préposés à la garde des lieux, puis les 6 cohortes de Brutus, enfin les 7 de Fabius, lesquelles reculent sur les hauteurs d'Eternoz. Il s'empare du plateau des *Gaules*. César arrive alors avec de nouvelles troupes et rejette les assiégés sur le Lison.

4 *heures*. — César monte du plateau des *Champs-de-Guerre* sur le plateau d'Amancey, par les pentes d'Eternoz. La cavalerie germaine prend la rampe du *Mont-Bergeret*, s'élève sur la côte qui sépare Lisine de Doulaise, laisse les *Gaules* à droite, atteint *Saint-Loup*, tourne le nord de Camp-de-Mine.

5 *heures*. — Labienus, venu avec 6 cohortes, en a réuni 39, hors des camps, entre Eternoz et Déservillers; il est rejoint par César. Vergasillaune attaque au même moment l'armée romaine; et les cavaliers germains ont achevé leur marche qui les a portés derrière les Gaulois.

6 *heures* 1/2. — La nuit est venue. Vainqueurs ou vaincus, les soldats de Vergasillaune sont à la merci de César, retenus au-dessus d'un labyrinthe inextricable de précipices qu'ils ne connaissent pas et sans communications possibles avec le reste de l'armée de secours. Ils seront tués ou pris.

Cela dit, le moment est venu de se demander comment, durant ce dernier combat, les assiégés ne profitèrent pas des circonstances pour renouveler leurs tentatives de percer les lignes romaines.

Labienus disposait de 39 cohortes que le hasard lui avait procurées. César en amène encore 4, indépendamment de toute sa cavalerie; le nombre des cohortes engagées dans la bataille se trouve être d'au moins 43. Mais les *præsidium* du voisinage *(ex proximis præsidiis)* sont dégarnis de 33 cohortes sur les 39 reformées par Labienus; en sorte que quinze à vingt mille hommes ont été enlevés à une seule partie de l'immense ligne d'enceinte. Ce côté reste ainsi sans défense. L'occasion se renouvelle donc ici pour les assiégés de n'avoir plus à lutter que

contre une garde trop faible. Dans le système d'Alise, l'occasion est d'autant meilleure que Vergasillaune occupe César sur le plateau de Ménétreux, et que 180,000 hommes de l'armée de secours sont restés disponibles pour agir contre les retranchements. M. Stoffel, militaire instruit, mais que son premier coup d'œil sur Alise tient fasciné, n'a-t-il pas oublié d'examiner la question à ce point de vue? Le système adopté par lui ayant exigé que les ouvrages fussent exécutés entièrement sur les 37,000 mètres, exige aussi que la garde ait lieu sur le même développement. Là, point de défenses naturelles qui tiennent lieu de soldats. Qu'auraient eu donc à faire les assiégés devant la partie des lignes réduite, faute de monde, à la valeur d'un fil d'araignée? A s'en aller chacun comme bon lui eût semblé.

Comprendra-t-on maintenant l'utilité de notre *crevasse* du Lison, à laquelle nous ajouterons, nous, celles des Vaux-Mourands, de la Langutine et du Taudeure? Comprendra-t-on pourquoi César a parlé à tant de reprises de la forme et de la longueur de cette plaine de trois mille pas qui était réellement le seul lieu à fortifier de la manière décrite par les *Commentaires,* le seul endroit difficile à défendre? Comprendra-t-on que ces accidents du territoire d'Alaise, si peu commodes pour les visiteurs, ont cependant commandé tous les événements? Comprendra-t-on que, sans avoir été ni brutes, ni lâches, les troupes gauloises de l'armée de secours et celles du dedans purent rester néanmoins paralysées entre ces retranchements de la plaine, gardés par les vingt cohortes d'Antoine et de Trebonius et par cette espèce de crevasse continue *(mediocri interjecto spatio)* de 8,000 pas, lesquels, avec les 3,000 de la plaine, forment le développement de 11,000 pas du pourtour d'Alaise?

Franchir, en un point où il était mal gardé, ce fossé naturel d'enceinte, que César a si bien indiqué par le *mediocri interjecto spatio,* ce n'était pas une entreprise impossible pour un homme seul et vigoureux. Vercingétorix, selon Plutarque, s'il n'eût tenu qu'à son propre salut, eût pu la tenter; elle était impraticable pour une foule. Le dire de Plutarque — il n'est pas inutile de le rappeler en passant — serait un non-sens dans l'hypothèse d'une contrevallation complétement bâtie, telle que l'exige le système d'un siége du mont Auxois.

Une dernière observation avant de quitter ce chapitre.

Nous supposons pour le moment, avec M. Stoffel, qu'Alise soit Alesia et que les *prærupta loca* aient été le mont Plevenel. Celui-ci est un faîte étroit, dont la pointe regarde le mont Auxois et dont la masse forme avec celle de ce dernier une seule et même montagne. Mêmes pentes, mêmes couronnements de quelques roches abruptes. Il ne serait ni plus ni moins difficile de donner l'assaut au mont Plevenel qu'au mont Auxois. Vercingétorix, néanmoins, l'aurait tenté, et César décrit ainsi l'affaire : « Les Gaulois chassent par une grêle de traits les Romains qui combattaient du haut des tours. Ils comblent les fossés de terre et de fascines et se fraient un passage : avec des faux ils détruisent le rempart et le parapet. » Voilà donc les Romains chassés des tours et la contrevallation détruite. C'était là le plus difficile. On doit ainsi considérer les Gaulois comme maîtres du mont Plevenel. Cependant Brutus et Fabius accourent; César vient ensuite, et — le système d'Alise l'exige — reprend le mont Plevenel, absolument comme nous prétendons, nous autres, qu'il eût certainement pris le mont Auxois, si Alesia s'y fut trouvée. Le raisonnement de M. Stoffel dans cette circonstance nous donne gain de cause contre l'identité d'Alise avec l'imprenable Alesia de César. Du reste, la même question va se représenter plus loin sous les mêmes faces.

« Les chapitres 89 et 90, qui terminent le 7e livre des *Commentaires*, n'ont donné lieu qu'à une seule observation. Elle a trait à la première phrase du chapitre 90, laquelle est ainsi conçue : « *His rebus confectis, in Æduos proficiscitur.* » Ces choses terminées, il se rend chez les Eduens. Quelques partisans du mont Auxois ayant attribué aux Eduens les Mandubiens pour clients, on leur a répondu que la phrase ci-dessus tournait contre eux, parce que César n'aurait pas dit qu'après la prise d'Alesia, il partit pour se rendre chez les Eduens, s'il se trouvait déjà chez eux. On a ajouté que la phrase s'entend beaucoup mieux si les Mandubiens sont en Séquanie. Mais cette discussion roule sur une simple conjecture ; car il n'y a pas un seul auteur ancien qui mentionne les Mandubiens comme clients des Eduens. Il est donc évident que la phrase dont il s'agit ne peut jeter aucune lumière sur la question de l'emplacement d'Alesia. »

Je serai bref sur ce point, que M. Stoffel n'a pas esquivé comme d'autres partisans d'Alise l'avaient fait, mais qu'il paraît

cependant n'avoir pas voulu examiner de très près. J'aurai seulement à rappeler : que les Eduens touchaient les Lingons et les Séquanais, sans intermédiaires ; qu'ainsi les Mandubiens n'étant pas Eduens devaient être une partie, ou du pays lingon, ou du pays séquanais ; que la bataille de cavalerie dans laquelle fut vaincu Vercingétorix avant de se retirer à Alesia, ayant eu lieu en Séquanie, suivant l'affirmation positive de l'historien Dion Cassius, c'est dans la Séquanie apparemment, et non dans l'ancien pays lingon, qu'il convient de chercher l'*oppidum* des Mandubiens. Il serait sage d'agir ainsi, même quand nous ne montrerions pas dans le département du Doubs ces immenses champs de bataille gaulois et romains par la nature des armes et par les vestiges de retranchements, au milieu desquels s'est conservé intact le nom d'*Alesia*.

« Ici, poursuit M. Stoffel, se termine dans les *Commentaires* le récit de l'épisode d'Alesia ; mais, avant de résumer notre travail, il nous reste à parler du mont Auxois ; car bien des personnes ont cru devoir conclure de son exiguïté que l'*oppidum* d'Alise-Sainte-Reine n'a pu être sur la colline d'Alise-Sainte-Reine. La question à résoudre est celle-ci : Le mont Auxois a-t-il une étendue suffisante pour avoir pu contenir 80,000 hommes d'infanterie gauloise, la population mandubienne qu'on estime à 10,000 âmes, le nombreux bétail (*pecus magna,* chapitre 71), les fourrages, les bagages, les chantiers de machines, etc...., nécessaires à l'armée investie ? La question est importante ; car s'il était prouvé que la surface du mont Auxois est insuffisante, il s'en suivrait que, malgré la concordance du texte et des lieux, on ne pourrait pas placer Alesia à Alise, et tout au plus serait-il possible de supposer que César a exagéré le nombre des Gaulois enfermés dans l'*oppidum*. »

La question n'est pas posée sur des bases admissibles ; car le nombre des Mandubiens enfermés dans Alesia, au lieu d'être de 10,000, se trouve avoir été de 90,000, d'après Plutarque, le seul auteur ancien qui ait donné le chiffre total des assiégés. Ceux-ci — le chiffre est confirmé sommairement par Strabon — étaient 170,000, y compris les 80,000 soldats amenés par Vercingétorix. M. Stoffel va donc se donner une peine inutile en cherchant à établir comment 90,000 âmes ont pu, au besoin, tenir sur le mont Auxois, tandis qu'il faut y loger une foule deux fois plus considérable.

D'un autre côté, il n'est pas permis de dire, même avec ré-

serve, que César pourrait avoir « exagéré le nombre des Gaulois enfermés dans l'*oppidum* » ; car Plutarque et Strabon ont contrôlé les chiffres à l'honneur des *Commentaires*.

Tout ceci ayant déjà été mis suffisamment hors de doute par les discussions antérieures et, notamment, par les recherches de M. J. Quicherat, devrait enfin avoir pris rang parmi les faits acquis et connus. Néanmoins nous ne refuserons pas de combattre l'opinion de M. Stoffel, même sur le terrain tel qu'il va le préparer. Admettons, contrairement à la vérité, que le nombre total des assiégés ait été de 90,000 âmes seulement, et lisons :

« Nous regrettons de ne pas avoir eu le temps de lever le plan du mont Auxois, parce que les auteurs modernes ne s'accordent nullement sur son étendue. Mais nous ne croyons pas être loin de la vérité en donnant au plateau supérieur de la montagne une étendue de 960 mille mètres carrés. Il faut remarquer ensuite qu'il existe au-dessous du plateau, sur la plus grande partie du pourtour, des ressauts de terrain, fortement terrassés, qui sont parfaitement disposés pour que des hommes ou du bétail puissent y camper. Sur la face sud de la colline, par exemple, et au-dessous de la ceinture de roches, s'étend une pente qui finit à un ressaut de terrain sur lequel passe la route de Flavigny à Alise et qui a jusqu'à 200 mètres de largeur. Il y a plusieurs ressauts du même genre, quoique d'une moindre importance, sur la face septentrionale. Si l'on estime à 50 mille mètres carrés la surface de toutes ces terrasses, on trouve, en les ajoutant à celle du plateau supérieur, un total de 1,460,000 mètres carrés, dont les Gaulois ont pu disposer. Admettons maintenant que le quart de cette étendue ait été nécessaire pour loger la population mandubienne, les troupeaux, les bagages, etc., et il restera une surface de 1,100 mille mètres carrés pour le campement des 80,000 hommes de Vercingétorix. Cela fait par homme près de 14 mètres carrés. C'est environ ce qui revenait à un soldat romain dans le campement d'une armée consulaire ; car on sait qu'une telle armée, forte de 30,000 hommes, campait dans un carré de 650 mètres de côté.

» On doit reconnaître que l'armée gauloise était fort à l'étroit sur le mont Auxois, surtout pour y séjourner pendant plusieurs semaines. Aussi peut-on présumer qu'elle a souffert du défaut d'espace ; mais il n'est pas moins vrai que le mont Auxois est assez vaste pour avoir pu contenir l'armée gauloise, même si elle comptait 80,000 hommes et tout ce que les *Commentaires* obligent d'y placer. C'est ce que nous voulions prouver. »

« ... Par homme près de quatorze mètres carrés. C'est environ ce qui revenait à un soldat romain dans le campement d'une

armée consulaire. » Et cependant M. Stoffel reconnaît qu'avec cet espace l'armée gauloise était fort à l'étroit. C'est qu'en effet une armée consulaire même n'aurait peut-être pas survécu à l'infection pestilentielle résultant d'un mois et demi de siége dans un campement où il eût fallu, comme à Alesia, garder ses morts et ses immondices. Comment dès lors eût pu résister l'armée gauloise, souffrant de la famine et mêlée à la masse des cadavres de la population mandubienne morte de misère? M. Stoffel ne s'est pas tout à fait dissimulé la difficulté, et sa conscience n'a cédé qu'avec peine dans cette circonstance en faveur du mont Auxois; car il présente sa conclusion sous cette forme qui indique l'état d'un esprit plus résolu que convaincu : « Mais il n'est pas moins vrai que le mont Auxois est assez vaste... »

J'aurais pu me contenter sur ce point de dire que le raisonnement de M. Stoffel repose seulement sur le bénéfice d'une simple erreur d'addition faite par lui-même et à son profit : 1,460,000 mètres carrés donnés comme la somme des deux chiffres 960,000 et 50,000. Mais j'admettrai volontiers que l'erreur se trouve dans les sommes partielles de l'addition et non dans le total. Peu nous importe que la surface donnée au mont Auxois et à ses terrasses soit de 101 hectares ou de 146. Je le répète, le texte de Plutarque rend les partisans d'Alaise trop forts contre le système du mont Auxois, pour que nous nous arrêtions plus longtemps sur ce chapitre. S'il est douteux pour tous qu'avec une population de 10,000 Mandubiens et de grands troupeaux, le mont Auxois ait pu recevoir en outre 80,000 soldats, l'improbabilité est encore bien autrement évidente si ce nombre de 10,000 doit être remplacé par celui de 90,000 avec une quantité proportionnée de bétail.

Mais en cherchant sur la plateau du mont Auxois et sur les ressauts de ses pentes la place nécessaire pour loger les assiégés, M. Stoffel vient de saper par la base l'édifice qu'il avait construit. Rejetons un coup d'œil en arrière.

Les adversaires du système d'Alise avaient dit que le mont Auxois n'offrait pas aux Gaulois un abri suffisant contre les troupes romaines, et que César, loin d'entreprendre l'investissement d'une pareille localité, y eût livré bataille à Vercingétorix. Selon nous, les pentes de la montagne sont très douces, facilement praticables pour la charrue et à plus forte raison pour des

armées. César avait accompagné les Gaulois jusque devant Alesia en les combattant depuis la veille. Pour être plus alerte que l'ennemi encombré de bagages, il avait eu le soin de laisser tous les siens derrière lui. S'il se fût agi : pour les Gaulois d'atteindre le le mont Auxois, pour César de les en empêcher, les Romains eussent eu le temps de choisir leurs positions, d'occuper la hauteur avant l'ennemi ; bien plus, ils eussent saisi l'occasion d'écraser celui-ci à sa descente dans les vallons de la Brenne et de l'Oserain. Car les accidents naturels qui, en Séquanie, expliquent la retraite en bon ordre des Gaulois depuis le mont Colombin jusqu'au massif d'Alaise, par le gué rocheux du Doubs à Routelle, et par les *chemins de Jules César* dans la dépression du Lomont, n'ont rien d'analogue en Auxois, où tous les plateaux sont de même hauteur et les vallons doucement ondulés, où les armées pouvaient se mouvoir l'une à côté de l'autre, chacune selon son agilité. Quelque circonstance inexplicable eût-elle permis à Vercingétorix d'arriver avec ses *impedimentum* sur le mont Auxois avant que son ennemi, beaucoup plus libre dans ses mouvements, eût pu s'y opposer? Enfin ces Gaulois se fussent-ils installés sur la hauteur d'Alise-Sainte-Reine, nous prétendrions encore qu'il y eût eu opportunité pour César de leur livrer bataille et non de les investir.

C'est à cette prétention que M. Stoffel a déjà répondu en disant :

« La nature et la hauteur des escarpements ont surtout fixé notre attention, et nous affirmons que le mont Auxois, avec ses flancs brusquement coupés par une *ceinture de rochers*, est inabordable sur tous les points. On doit dire, pour être rigoureux, que l'accès est possible par la pointe orientale de la colline, où des pentes douces descendent vers le col qui la sépare du mont Plevenel. Mais cette partie accessible est si peu étendue qu'une armée ne pourrait y tenter un assaut. Vercingétorix, s'il s'est retiré sur le mont Auxois, occupait ainsi une position inexpugnable, où il ne pouvait être réduit que par la famine. »

Cette hauteur inexpugnable est, il faut le rappeler, le « plateau supérieur de la montagne, d'une étendue de 960,000 mètres carrés. »

Or, selon l'auteur, en dessous du plateau supérieur, en dehors de la « ceinture de rochers, sous les murailles, les troupes gauloises occupaient toute la partie de la colline qui regardait le

levant..... », et qui n'était pas « l'*oppidum* proprement dit. » L'infanterie et la cavalerie gauloises s'étaient arrêtées en dehors de la position inexpugnable. Voilà le thème du *Moniteur*. Nous avions donc raison de dire que si Alise eût été Alesia, César aurait trouvé l'armée gauloise campée dans une position telle qu'il eût dû l'attaquer et non l'investir.

Mais reprenons encore sous une autre forme les données de M. Stoffel.

En conséquence de ce que le plateau supérieur de 960,000 mètres carrés ne pouvait évidemment pas avoir contenu durant un mois et demi une foule de 90,000 âmes — nous disons, nous, de 170,000 âmes, — l'auteur fait remarquer « qu'il existe au-dessous du plateau, sur la plus grande partie du pourtour, des ressauts de terrains » où durent s'établir aussi la population et l'armée, lorsque celle-ci quitta son camp situé sous la muraille pour rentrer dans l'*oppidum*.

Dans cette seconde circonstance même, « la ceinture de roches » ne protégeait donc pas l'armée de Vercingétorix contre une attaque de vive force.

Prétendra-t-on qu'en dessous du couronnement de roches du mont Auxois les pentes ne sont pas accessibles à des armées? Nous rappellerons ce passage où M. Stoffel dit de la cavalerie gauloise à propos des mêmes lieux : « Elle aurait pu franchir l'espace compris entre la plaine des Laumes et le camp gaulois en dix ou quinze minutes. » Ainsi, d'abord, il est reconnu que ces pentes peuvent être parcourues dans le sens horizontal avec la plus grande rapidité. Voyons si dans l'autre sens la difficulté s'accroîtrait outre mesure.

César a dit du lieu où furent placés les camps de Reginus et de Rebilus, qu'il était légèrement incliné *(leniter declivi)*; puis M. Stoffel trouva que cette expression s'appliquait aux pentes de Réa. Or, les pentes de Réa étant, comme toutes celles de la contrée, à très peu de chose près les mêmes que celles du mont Auxois, ces dernières méritent donc aussi la qualification de *leniter declivi*. Conséquemment, s'il est admissible qu'il y ait eu sur les flancs de Réa et du plateau de Ménétreux, du côté de Grésigny, des camps, une ligne de circonvallation à mi-côte, une défense de bas en haut de la part des Romains, une attaque de haut en bas de la part des Gaulois, enfin une irruption de

Labienus au travers de ceux-ci, dans de telles conditions, pour atteindre le sommet de la montagne, on devra convenir que des opérations analogues auraient pu, à plus forte raison, être entreprises par César sur les revers du mont Auxois. Si les *Commentaires* racontent, au contraire, que l'armée gauloise, retirée dans Alesia, fut à l'abri d'une attaque de vive force ou d'un siége, et qu'il fallut se résigner à l'investir, c'est qu'elle ne s'était pas réfugiée sur des pentes douces *(leniter declivi)* et conséquemmeut sous la muraille d'Alise-Sainte-Reine; c'est qu'elle avait trouvé dans une autre Alesia, même en dessous de la ville, un campement naturellement inexpugnable, des *Mouniots* capables d'inspirer à César ces expressions : « *ut, nisi obsidione, expugnari non posse videretur.* »

Nous ne terminerons pas ces observations sans dire aux partisans d'Alise-Sainte-Reine :

Quand il faut prouver que l'armée de Vercingétorix ne pouvait pas être attaquée de vive force, vous nous montrez une *ceinture de rochers*, au dehors de laquelle étaient placés les camps gaulois ;

Quand il faut prouver que, l'infanterie gauloise voulant enfin se retirer dans l'*oppidum*, la place enveloppée par la *ceinture de rochers* n'eût pas été suffisante, vous oubliez encore cette limite et vous nous représentez les assiégés débordant, sur 50,000 mètres carrés, le pourtour ; ce qui, de rechef, rend inutile l'escarpement du plateau supérieur.

Le rôle de votre ceinture de rochers, à moins que vous ne l'ayez supposée garnie d'artillerie moderne, se réduisait donc, en face de César, au rôle d'un simple épouvantail. Il n'en reste rien de sérieux.

« *Résumé.* — Notre manière de procéder a consisté à suivre le récit de César, chapitre par chapitre et phrase par phrase, à partir du moment où l'armée romaine arriva devant Alesia, et à examiner comparativement comment il se concilie avec la disposition des lieux dans chacune des localités rivales, Alise-Sainte-Reine et Alaise près Salins. Cette étude comparative nous a conduit à la conclusion suivante : »

Non, le résumé qui va suivre ne sera pas le résultat d'une manière de procéder aussi exacte que se l'était proposé l'auteur.

Aucun texte ne se lit plus couramment que celui de César; aucun n'a besoin d'être relu un plus grand nombre de fois. Il ne livre ce qu'il renferme qu'en proportion de la multiplicité des lectures. M. Stoffel, quelque grand mérite que je doive reconnaître chez lui, en est encore, je crois l'avoir déja dit, à l'illusion de ces premières lectures auxquelles se sont arrêtés les partisans d'Alise-Sainte-Reine les plus distingués. Ce qui va suivre sera un tableau des premières impressions de l'auteur, et non le résultat de recherches opérées phrase à phrase.

« Le récit des *Commentaires* s'applique dans son ensemble et dans tous ses détails au mont Auxois. Ce même récit, dans certaines de ses parties, se comprend moins bien quand on cherche à l'appliquer au pays d'Alaise; dans d'autres parties, il est difficile de le faire cadrer avec la disposition des lieux; dans d'autres, enfin, il y a impossibilité de l'appliquer.

» Cette conclusion mène forcément à cette autre : l'Alesia de César est le mont Auxois et non pas le pays d'Alaise.

» Toutes les objections qu'on a élevées contre le mont Auxois peuvent se résumer comme il suit :

» 1° Le mont Auxois est accessible, et les Romains, au lieu de l'investir, l'auraient pris d'assaut.

» 2° Il coule quatre cours d'eau dans les environs du mont Auxois, et les *Commentaires* n'en mentionnent que deux.

» 3° La plaine des Laumes a trois lieues, et non trois mille pas; elle n'est pas seule.

» 4° Le premier combat de cavalerie ne se comprend pas, parce que la cavalerie gauloise, après sa défaite, aurait eu à passer devant toutes les lignes romaines.

» 5° La phrase : « *Quibus rebus cognitis*, etc... », chapitre 72, ne se comprend pas au mont Auxois dans l'application.

» 6° César aurait investi le mont Auxois au moyen d'une contrevallation beaucoup moindre que 11,000 pas.

» 7° César entend désigner un lieu très tourmenté, coupé de précipices (*prærupta loca*).

» 8° Les 60,000 Gaulois qui ont attaqué la montée du nord n'ont pas pu combattre entre le Réa et Grésigny.

» 9° Le mont Auxois n'a pas pu contenir les 80,000 hommes de Vercingétorix, plus les Mandubiens, le bétail, les bagages, etc.

» Nous avons examiné ces objections l'une après l'autre, et nous avons reconnu que les unes sont sans valeur, et que les autres ne supportent pas une discussion loyale et éclairée. »

Nous avons pour les opinions de M. Stoffel plus d'égards qu'il ne semble en accorder à celles des partisans d'Alaise.

Néanmoins, bien que l'auteur ait été conduit par une série d'erreurs à une conclusion inadmissible, je trouve, pour ma part, qu'en général sa « discussion a été loyale et éclairée. » Je la suivrai avec intérêt jusqu'au bout :

« Pour ce qui concerne les difficultés auxquelles a donné lieu l'application du texte au pays d'Alaise, nous les classerons comme il suit :

» *Objections légères.* — 1° Il faut admettre que *collis* peut signifier un massif composé de plusieurs sommets.

» 2° La description contenue au chapitre 69 s'applique très mal à Alaise.

» 3° Difficulté qu'aurait eu la cavalerie de l'armée de secours à descendre dans la plaine. »

« *Objections graves.* — 1° La phrase du chapitre 69 : « *Cujus collis radices duæ, duabus ex partibus, flumina subluebant* », ne saurait s'appliquer au Lison qui coule dans un précipice.

» 2° Les lignes romaines étaient continues ; ce qu'on n'admet pas à Alaise.

» 3° Difficulté pour comprendre la marche des 60,000 hommes de Vergasillaunus. »

On a vu que ces prétendues difficultés, les graves comme les légères, répondaient sans exception à des nécessités locales réclamées par le texte bien compris des *Commentaires.*

« *Impossibilités.* — 1° La phrase du chapitre 80 : « *Erat ex omnibus castris, quæ summum undique jugum tenebant, despectus* » n'a aucun sens à Alaise. »

C'est précisément ce que nous avons eu le regret d'être obligé de dire relativement à Alise-Sainte-Reine.

« 2° La phrase du chapitre 83 : « *Erat a septentrionibus collis, quem...* » ne peut pas s'appliquer à Alaise, où l'on veut que la colline dont il s'agit soit le plateau d'Amancey. »

Non. Nous voulons que la colline dont il s'agit soit, non pas le plateau d'Amancey, mais une colline au nord des camps de Reginus et de Rebilus et conséquemment au nord du plateau d'Amancey.

« 3° Impossibilité d'admettre, comme le veulent les partisans d'Alaise, que deux légions aient campé à plusieurs lieues en dehors des lignes romaines. »

Nous partageons l'avis de M. Stoffel. Aussi n'est-ce pas nous

qui avons imaginé cette combinaison monstrueuse; j'ai déjà dit ailleurs qu'elle appartenait à nos adversaires.

« 4° Le récit de la dernière bataille, dans son ensemble et dans ses détails, est incompréhensible au pays d'Alaise. »

Nous avons, au contraire, prétendu que cette dernière bataille, regardée jusqu'à ce jour comme incompréhensible dans le pays de l'Auxois, ne pouvait être expliquée que par les accidents et les dispositions extraordinaires du plateau d'Amancey. Il est fâcheux, je le répète, que M. Stoffel n'ait pas connu cette dernière localité et qu'il ait si peu vu le massif d'Alaise.

« Dans le courant de notre travail, nous avons discuté les diverses objections qui viennent d'être énumérées. Nous n'insistons que sur les dernières qui constituent de véritables impossibilités à ce qu'Alesia ait été à Alaise, en Franche-Comté. Elles suffisent pour que toute personne impartiale et sensée reconnaisse définitivement que l'Alesia des *Commentaires* n'est autre que le mont Auxois. »

Quoique les lignes écrites de ma main ne soient pas destinées à jouir d'une publicité comparable à celle du *Moniteur*, je ne désespère pas néanmoins qu'elles ne tombent sous les yeux de quelque personne « IMPARTIALE ET SENSÉE », désireuse d'une « DISCUSSION LOYALE ET ÉCLAIRÉE. » Je vais donc mettre maintenant sous les yeux de mon lecteur l'exposé de toutes les conditions que m'a semblé devoir remplir véritablement le choix du site d'Alesia, et auxquelles va satisfaire sur tous les points notre Alaise.

IV

CONCLUSIONS POUR ALAISE.

1° Comme la grande stratégie était déjà, dans l'antiquité, ce qu'elle est aujourd'hui, nous maintenons que César, disposant, d'une part, des Rémois et des Lingons restés fidèles, ainsi que des Germains ses alliés, et, d'autre part, de la Province, avait pour base d'opération, contre l'ouest de la Gaule, toute la frontière de l'est et, derrière celle-ci, le contact de la Germanie et de l'Italie. Cette base se trouvant coupée en deux par le Jura soulevé, il fallait y reprendre possession d'un passage et rétablir

les communications au travers de la Séquanie. C'est là ce qu'indiquait assez directement César lorsqu'il écrivait : « *Quum Cæsar in Sequanos per extremos Lingonum fines iter faceret.....* »

2° César ayant, dès sa première campagne des Gaules, accru la puissance des Eduens et des Rémois au détriment des Séquanais qui dominaient auparavant sur la Saône, la possession des passages de cette rivière, à la hauteur des Lingons, avait certainement été donnée à ces derniers dont la fortune suivait celle des Rémois. César était donc resté maître de la Saône des Lingons.

3° C'était déjà du pays lingon que César avait commencé les opérations réelles de la septième campagne : « *Nactus recentem equitatum... in Lingones contendit, ubi* II *legiones hiemabant..... Eo quum pervenisset, ad reliquas legiones mittit, priusque in unum locum omnes cogit, quam...* » César a donc dû conserver, dans le pays lingon et sur la Saône, une position à l'abri de la vengeance des Séquanais et de la révolte des Eduens : « *ut, si quid etiam de sua salute ab Æduis iniretur consilii.....* »

Nous indiquons pour cette position *Amange* sur le premier gué de la Saône, et la presqu'île dont ce point fut l'*arx* à l'époque romaine.

Parti d'Amange, l'ancienne Amagetobria, pour les grandes opérations de la septième campagne, César y revient après ses revers ; et c'est ensuite au départ de ce point stratégique si important que s'applique le « *quum Cæsar in Sequanos...* »

4° Dans la Séquanie même, ἐν Σηκουανοῖς, — Dion Cassius le dit positivement — eut lieu, par une conséquence naturelle, le mouvement de Vercingétorix qui vint se mettre en travers de la marche des Romains, et le combat de cavalerie qui força les Gaulois à reculer sur Alesia. Plutarque confirme le dire de Dion Cassius, en racontant que César traversa le pays des Lingons pour se saisir de celui des Séquanais : « ... βουλόμενος ἅψασθαι τῆς Σηκουανῶν.... »

5° La route militaire du pays lingon sur Genève, tête de la Province romaine, est par le pays d'Alaise. Cette voie, à partir de la Saône, rencontre ces circonstances remarquables :

A quinze kilomètres d'Amange (*circiter millia passuum* X

loise, tandis que du côté tourné vers l'ennemi sera construit le mur de la défense. Cette hauteur doit être nécessairement à un niveau plus bas que l'*urbs* : « *Sub muro quæ pars collis ad orientem solem spectabat....* »

Or, en regardant le massif d'Alaise depuis les hauteurs de Myon par lesquelles il était arrivé, César apercevait au delà d'une plaine :

Le front menaçant des Mouniots, *arx;*

Les Petites-Montfordes, faisant suite aux Mouniots et séparées à peine de ceux-ci par un col qui constitue l'entrée de l'*oppidum;* au revers opposé de la colline, celui de l'est, sont les camps gaulois; sur le revers vu, un peu en dessous de la crête, sera construit le mur de six pieds de hauteur, avec des blocs bruts, comme à Gergovie *(ex grandibus saxis)*.

Puis, par dessus les Mouniots et les Petites-Monfordes, il entreverra encore : les sommités de l'*oppidum*, la Chaînée au flanc de laquelle sont les principales habitations gauloises de maçonnerie dite cyclopéenne, les Grandes-Monfordes, les roches des *Ségougnis* et des *Guierches*, hauteurs couronnées toutes de plateaux.

9° Alesia doit être assez vaste pour renfermer réellement, outre l'espace donné d'abord aux premiers campements de l'infanterie gauloise, celui qui sera nécessaire ensuite à 170,000 âmes et aux nombreux troupeaux des Mandubiens *(cujus magna erat ab Mandubiis compulsa copia)*. — Alaise a une surface quinze fois grande comme celle du plateau d'Alise-Sainte-Reine, plus de quinze cents hectares.

10° Il faut deux rivières, chacune sur un côté du massif. — Le Lison et le Taudeure remplissent cette condition ; mais l'un des côtés, celui du Lison, étant curviligne, la forme du pays répond ainsi et au texte de César, et encore à celui de Strabon, qui emploie l'expression περιεχομένην *(cinctam)*, « entourée par deux rivières. »

11° Ainsi que le demandent expressément les *Commentaires*, devant le massif d'Alaise s'étend une plaine, celle de Myon. Elle est au pied des Mouniots et des Petites-Montfordes, entre lesquels s'élève la pente de Brâ, qui est la principale avenue de l'*oppidum*. Ici, *ante oppidum* signifie bien devant l'*oppidum*, et non, comme cela est nécessaire pour Alise-Sainte-Reine, *à*

côté de l'oppidum. La plaine a les 3,000 pas exigés, 4,500 mètres environ de longueur, que l'on mesure depuis les Camps-Baron, au sud, jusqu'au mont Bergeret, au nord.

12° Cette plaine est *intermissa collibus*, soit que le mot *intermissa* signifie, selon l'acception ordinaire, *entrecoupée*, soit qu'il indique comment cette plaine accidentée se trouve complétement cernée et dominée par un rempart de montagnes haut de cent mètres.

13° Partout où il ne regarde pas la plaine, le massif d'Alaise fait face à des hauteurs à peu près continues, dont il est séparé par un espace étroit *(mediocri interjecto spatio)*, et qui correspondent, faîte pour faîte, aux hauteurs d'Alaise *(pari altitudinis fastigio)*.

14° Nous avons déjà dit où et comment se firent les premiers campements de l'infanterie gauloise, sur le revers oriental de la chaîne qui règne à l'est de la plaine de Myon. Le mur de six pieds fermait le haut de Brâ et s'étendait à droite et à gauche, ainsi que l'indiquent ses traces sur le revers occidental des Mouniots et des Petites-Montfordes : « ... *quæ pars collis ad orientem solem spectabat, hunc omnem locum copiæ Gallorum compleverant, fossamque et maceriam sex in altitudinem pedum præduxerant.* »

15° Le projet de contrevallation *(instituebatur)* des Romains devait comprendre une enceinte de 11,000 pas, « ou de 16,290 mètres. » M. Stoffel convient que le pourtour du massif d'Alaise a « 16 à 17 kilomètres, » ce qui revient au même. Cette conformité de mesure indique le lieu sur lequel elle a été prise.

16° Mais avant d'établir sa contrevallation, César s'est mis d'abord lui-même en sûreté : « *Castra opportunis locis erant posita*, IBIQUE *castella* XXIII *facta....* » Ces camps et ces vingt-trois *castellum* forment double emploi avec une partie seulement de la contrevallation. Ils occupaient ensemble (IBIQUE) le Peu-de-Myon, le plateau des Champs-de-Guerre de Refranche et de Coulans, et le plateau d'Amancey, où l'un des points extrêmes de la ligne était Camp-Cassar.

17° Après cet établissement *(opere instituto)* des camps et des vingt-trois *castellum*, César chasse de la plaine la cavalerie gauloise et se met ainsi en mesure de pouvoir exécuter la contre-

5

vallation sur cette longueur de 3,000 pas qui est le principal objet de ses préoccupations, la nature lui ayant livré les travaux presque complets sur le reste de l'enceinte. L'ordre de succession de ces diverses entreprises était dicté par les nécessités du pays d'Alaise. Les détails du combat de cavalerie répondent de même rigoureusement à des exigences locales.

18° Avant d'être investi, Vercingétorix renvoie de nuit sa cavalerie, sans qu'elle soit vue ni entendue de l'ennemi, opération radicalement impossible ailleurs qu'à Alaise, où elle est motivée par la disposition particulière du terrain.

19° Vercingétorix fait ensuite quitter à l'infanterie gauloise les postes extérieurs, désormais inutiles à la garde des passages par où la cavalerie s'est retirée; tout son monde rentre dans l'intérieur de l'*oppidum*. César n'apprend cette retraite que par des transfuges et des prisonniers ; ce qui indique parfaitement l'existence sur le massif d'une haute vallée communiquant avec les passages abandonnés et à l'abri de la vue des Romains ; ce qui écarte complétement aussi la supposition d'un tertre unique sur lequel Alesia et ses abords fussent restés exposés aux regards de tous.

20° Maître enfin de la plaine de 3,000 pas, qui ne lui est plus disputée, César commence par établir, contre les assiégés, un fossé de vingt pieds qui protégera l'exécution des autres ouvrages, puis deux fossés d'une largeur moindre. Il inonde celui qui est entre deux, qui n'est conséquemment pas le fossé du *vallum*, en dérivant un des cours d'eau. L'inondation ne se fait cependant que dans la plaine et dans les lieux bas *(campestribus ac demissis)*. Ces ouvrages sont ceux de la contrevallation ; la circonvallation est exécutée ensuite sur le même plan. Pour que César dise avoir mené de l'eau dans l'un des fossés *(quarum interiorem...)*, il faut que les autres soient restés secs ; pour que ces derniers soient restés secs, il faut que la fouille, dans toute sa profondeur, n'ait pas atteint l'eau ; pour qu'elle n'ait pas atteint l'eau , il faut que le niveau des rivières soit encore plus bas que le fond des lieux bas de la plaine : il faut donc que, sous ce fond même des lieux bas de la plaine, le cours d'eau ait été souterrain.

Cette condition exceptionnelle, spéciale, existe devant Alaise. A la tête de la plaine de Myon, le Taudeure tombe d'une haute cascade qui fait suite à une série de cascatelles. Plus loin, l'eau

s'engouffre, laisse son lit à sec, si ce n'est après de fortes pluies, et ne se remontre plus même au point où ce lit atteint le Lison.

L'opération de César s'explique donc par ces deux circonstances que présente le Taudeure : un point de départ élevé, un cours souterrain sous les lieux bas.

21° Quoique César ne dise pas avoir dérivé aussi l'eau pour ses camps de la plaine, on sait avec quel soin il s'appropriait les sources voisines de ses campements.

Or, au-dessus de la plaine, se trouve le principal affluent du Taudeure, la source de Bellague. Elle a été fortifiée par des mains romaines, et munie d'un grand *castellum* dont les fossés et la contrescarpe sont admirablement conservés. Ces ouvrages, vu leur situation dans un lieu presqu'inabordable, n'auraient pas de sens s'ils n'avaient dû servir aux besoins des camps de Charfoinge durant le blocus d'Alaise.

22° Un discours de Critognat indique deux Gaules parmi toutes les autres Gaules : la Province *(finitimam Galliam)*, et celle où est Alesia, toutes deux limitrophes ; la Province et la Séquanie se trouvent respectivement dans cette condition. Si M. Stoffel n'avait pas accordé qu'Alesia, même dans l'hypothèse d'Alise-Sainte-Reine, n'était pas chez les Eduens, nous ajouterions à notre argument cet autre du même genre : c'est que César, voulant désigner l'endroit où l'armée de secours se formait et qui devait être hors de sa portée, dit : « *Hæc in Æduorum finibus recensebantur* » ; puis : « *At ii, qui Alesiæ obsidebantur...., inscii quid in Æduis gereretur....* » César parle ici des Eduens comme d'un pays dans lequel ne se trouvent pas les assiégés.

23° De toute la Gaule arrive une armée de secours forte de 248,000 hommes. Elle campe sur la *colline extérieure*. Cette indication si simple serait absurde partout ailleurs qu'à Alaise, où la plaine se trouve *ante oppidum* et où, au delà de la plaine, l'horizon est complétement fermé, pour les assiégeants comme pour les assiégés, par une colline, celle des *Bois-Goulets* et des *Gaux*, située du seul côté par où devaient arriver les Gaulois.

24° Quant à la colline extérieure, elle doit, en premier lieu, satisfaire à la condition de régner à mille pas des Romains ; la colline des Bois-Goulets et des Gaux est à cette distance du Peu-de-Myon. Elle doit aussi, et cette condition provient encore

d'une circonstance locale particulière au pays d'Alaise, être précédée d'un *rang* appartenant au même massif, mais distinct d'elle, de manière à être considéré plus tard comme partie du *jugum* d'enceinte de la plaine, et non comme *collis exterior*. Ce rang devra avoir une telle importance que l'immense infanterie gauloise puisse, dans un moment donné, s'y embusquer, rester cachée quoiqu'en un lieu élevé, et de là voir et protéger la cavalerie descendue dans la plaine. Or, les crètes de la sommité de Malcartier et de Riaitte répondent à ces exigences du texte latin. Elles présentent à la cavalerie deux larges passages, exempts d'escarpements et dont les pentes sont accessibles naturellement même aux voitures chargées : « *Equitatu ex castris educto, omnem eam planitiem, quam in longitudinem* III *millia passuum patere demonstravimus, complent.* » Au-dessus du Plan où la cavalerie a pu se développer sur 3,000 pas, de Riaitte jusqu'à Myon, était donc l'infanterie : « ... *pedestresque copias paulum ab eo loco abditas in locis superioribus constituunt.* » La cachette propre à une si grande armée avait pour centre une petite plaine, large de cent mètres au plus, longue d'environ un kilomètre et qui suit, constamment flanquée de deux parapets naturels, l'étroite sommité de la montagne. On y voit, sur quelques points du bord qui regarde Alaise, le murger provenant d'une muraille en pierres brutes. D'autres crètes peu élevées masquaient le reste des troupes.

25° Le stratagème, décrit par Polyen, qui consistait à faire attaquer la cavalerie gauloise par les escadrons germains, divisés en deux parts dès la nuit précédente et postés dans deux embuscades, ne peut avoir eu lieu que dans une plaine accidentée fournissant, comme celle de Myon, les cachettes nécessaires.

26° La phrase : « *Erat ex oppido Alesia despectus in campum* » peut être regardée, selon M. Stoffel, comme applicable à Alaise. Mais César ajoute : « *concurritur his auxiliis visis,* » c'est-à-dire que l'apparition de la cavalerie gauloise dans la plaine est présentée comme ayant été, pour les assiégés, le premier avertissement de la présence de l'armée de secours. Il fallait donc que de l'*oppidum Alesia* on n'eût rien pu voir auparavant de l'infanterie gauloise sortant de ses camps. Le pays d'Alaise répond à cette nécessité. Les crètes de Malcartier dérobèrent jusqu'au dernier moment aux assiégés la vue des leurs,

et la descente de la cavalerie dans la plaine produisit le coup de théâtre décrit par les *Commentaires*.

27° Les Gaulois de l'extérieur, ceux de l'intérieur et les Romains voyaient tous le combat livré à cette cavalerie, d'assez près pour que nul trait de courage ou de lâcheté ne pût rester inconnu. Il fallait donc que la plaine, longue de trois mille pas, fût étroite dans l'autre sens, et que la partie la moins large existât précisément entre les assiégés et l'infanterie de l'armée de secours. C'est ce que l'on voit devant le massif d'Alaise ; une distance de deux kilomètres environ le sépare des crètes de Malcartier, au pied desquelles avait lieu la bataille. Un plus grand éloignement eût rendu les détails du tableau imperceptibles.

28° « *Erat ex omnibus castris, quæ undique jugum tenebant, despectus...* » Cette image est celle d'une arène, au centre d'un amphithéâtre de montagnes qui forme un *jugum*, c'est-à-dire une chaîne continue occupée toute entière par des camps.

Or, du Plan de Myon, qui fait partie de la *planities* où l'on combat, l'œil voit partout uniformément, sans nulle interruption apparente de l'amphithéâtre, même aux trouées du Taudeure et du Lison, une chaîne continue, un *jugum*. L'horizon est occupé, sans discontinuité : par l'infanterie de l'armée de secours, établie sur la longue sommité de Riaitte et de Malcartier ; par les camps romains du Peu-de-Myon et de Bergeret; par les camps d'Antoine et de Trebonius, étalés sur la grande pente de Charfoinge; au-dessus de ceux-ci par les troupes des Mouniots, de Brâ et des Petites-Montfordes; plus haut encore par les Gaulois des camps de l'intérieur, retirés sur les Grandes-Montfordes, les Ségougnis et Guierche; enfin, de Guierche à Riaitte, par les Romains des Camps-Baron. Pas un point de l'horizon qui ne contribue à former le *jugum*, pas un point qui ne soit garni de soldats.

Parmi tant de troupes amenées sur la terre d'Alaise, celles de Reginus et de Rebilus, seules, n'eurent aucune part à la vue du combat, et cela devait être, car elles étaient elles-mêmes, par leurs positions, invisibles pour les Gaulois de l'intérieur et de l'extérieur.

29° L'armée de secours, ayant entrepris d'attaquer, à minuit, les retranchements romains de la plaine, s'approche en silence ;

puis elle signale tout à coup sa présence par un grand cri, auquel les assiégés répondent. Pour qu'un pareil bruit soit entendu, la distance peut encore être assez considérable ; pour qu'il soit compris de suite et sans convention préalablement faite, il faut au plus qu'il ait eu à franchir, par dessus les camps romains, la faible distance qui règne du Plan-de-Myon aux Mouniots.

30° Les Gaulois envoyés à l'attaque de nuit avaient un flanc à découvert. N'ayant pas réussi, ils se retirèrent avant le jour pour échapper à ce danger : « *Ne ab latere aperto ex superiorioribus castris eruptione circumvenirentur.* » Il y avait donc un point avancé, occupé par les Romains et qui débordait le flanc des Gaulois, lorsque ceux-ci s'approchaient de la circonvallation. Or, tel est, devant Alaise, le rôle que dut jouer constamment le Peu-de-Myon par rapport aux Gaulois descendus sur le Plan.

31° Les Gaulois, sentant l'impuissance de leurs efforts contre la circonvallation de la plaine, songent à essayer une attaque contre les camps situés sur les hauteurs *(superiorum castrorum)*. Mais ils ne connaissent ni les positions de ces camps, ni leur genre de défense. Ils font venir des gens qui puissent les renseigner *(locorum peritos)* ; après quoi ils peuvent envoyer des éclaireurs *(exploratores)*. La reconnaissance des lieux occupés sur le plateau d'Amancey par la majeure partie des camps et des vingt-trois *castellum* de César, offrait les difficultés signalées par les *Commentaires*.

32° Au nord de ces excellentes positions *(opportunis locis)*, se trouvait une colline que l'extrême développement de son plateau n'avait pas permis de comprendre dans la défense des vingt-trois *castellum* : « *Erat a septentrionibus collis, quem, propter amplitudinem circuitus, opere circumplecti non potuerant nostri.* » Il y a, au nord du plateau d'Amancey et des camps, plusieurs promontoires, dont le plus étendu est le double promontoire de Chassagne et de Cléron. Si nous avions tenu à présenter une solution plus vraisemblable que vraie, nous aurions indiqué le promontoire de Lizine, qui est très rapproché d'Alaise, et où les *tumulus* abondent ; mais il nous a semblé que ceux-ci devaient provenir de ces attaques antérieures, auxquelles César était exposé en pays ennemi durant ses travaux, et qu'il signale indirectement par cette seule phrase du chapitre

LXXIV : « *Neu cum periculo ex castris egredi cogantur.* » — « *Voulant encore épargner à ses soldats le danger de sortir des camps.* » La connaissance que nous avons du pays nous oblige à désigner comme le point *(necessarioque)* sur lequel va se faire l'attaque de Vergasillaune, la Côte-Bataille, à l'entrée du double promontoire; elle est au nord des « *superiorum castrorum situs munitionesque.* »

33° A cette entrée de la colline du nord le terrain doit être : « *pœne iniquo loco, ac leniter declivi.* » C'est exactement dans cette position que l'on voit Camp-Cassar sur ses *Champs-Cassar* et sa Côte-Bataille. La pelouse s'élève encore un peu plus haut que Camp-Cassar. On s'explique ce choix d'un lieu légèrement dominé, par le besoin de ne pas se priver du voisinage de la source unique du *Faye.*

34° Ainsi placé en un lieu séparé de l'enceinte d'Alesia, ce camp pourra être attaqué sans que, selon le dire de Plutarque, les assiégés et les assiégeants puissent s'en apercevoir. Camp-Cassar, situé à un myriamètre du Lison, remplit cette condition. Le rôle des troupes de Reginus et de Rebilus était celui de camps d'observation, chargés de garder les abords des hauteurs *(superiorum castrorum),* opération analogue à ce qui s'est passé récemment devant Sébastopol, et de protéger les communications du côté de la Germanie et des Lingons. Le Camp-Cassar, ainsi que les autres, appartenait au système des vingt-trois *castellum :* « *Quibus in castellis interdiu stationes disponebantur, ne qua subito eruptio fieret : hæc eadem noctu excubitoribus ac firmis præsidiis tenebantur.* »

35° L'attaque projetée par les chefs gaulois devait être une surprise. Soixante mille hommes d'élite partent au commencement de la soirée et arrivent avant le jour derrière la colline.

L'axe du parcours, selon nous, fut, à partir des *Gaulières* de Bartherans, la ligne de Rouhe, de Rurey, de Cademène et de Scey. La marche avait été de dix à douze heures, et le trajet de quinze à vingt kilomètres.

36° Vergasillaune, qui commandait la marche, fit cacher ses troupes derrière la montagne : « *post montem se occultavit.* »

La rive gauche de la Loue, au pied des bancs de roche de Chassagne et de Cléron, dérobait complétement les soixante

mille hommes de Vergasillaune aux regards des sentinelles de Camp-Cassar et de tous les *castellum* préposés à la défense des entrées du plateau.

37° Ordre est donné aux Gaulois de se reposer jusqu'à midi des fatigues de la nuit. Cet ordre signifie que la marche de la nuit a été moins lente encore que longue et fatigante, et que Vergasillaune a prévu une marche non moins rude pour le reste de la journée : « *Militesque ex nocturno labore sese reficere jussit.* »

Le repos de six heures était nécessaire dans le système d'Alaise, en raison des hauteurs franchies durant la nuit et à franchir pendant la journée ; il était convenablement calculé pour la distance à parcourir encore durant la lutte projetée.

38° Vers midi, Vergasillaune se met en mouvement dans la direction du camp dont il vient d'être parlé : « *Ad ea castra, quæ supra demonstravimus, contendit.* » A la même heure, la cavalerie gauloise se répandait dans la plaine, et l'infanterie, s'avançant hors des camps, se montrait aussi. Cette fausse attaque trompe d'abord les assiégés et les assiégeants.

39° Vercingétorix, de la citadelle d'Alesia *(ex arce Alesiæ)*, aperçoit les siens.

Il les voit depuis les Mouniots qui font face à la plaine.

40° « *A castris longurios, musculos, reliquaque, quæ eruptionis causa paraverat, profert.* » Les Gaulois avaient coutume, ainsi que l'a dit César relativement au siége de Gergovie, de camper toujours séparément et par tribu, chacune de celles-ci prenant possession d'une sommité.

Le massif d'Alaise répond au texte des *Commentaires*, demandant, sinon la possibilité d'un pareil état de choses, du moins une citadelle et en outre des camps dans l'*oppidum*.

Vercingétorix descend en Brâ.

41° On combat à la contrevallation et à la circonvallation de la plaine *(ad campestres munitiones)*. Les Romains y concentrent tous leurs efforts ; néanmoins : « *multum ad terrendos nostros valuit clamor, qui post tergum pugnantibus extitit.* »

La plaine de Myon, par sa médiocre largeur, par le *jugum* qui l'entourait et la rendait sonore, par sa surface un peu bombée qui empêchait les hommes de se voir de la contrevallation à

la circonvallation, rend parfaitement compte de la puissance des cris, de leur effet réciproque sur les deux lignes romaines et de l'inquiétude inspirée aux uns par l'incertitude du sort des autres.

42° « *Cæsar idoneum locum nactus, quid quaque in parte geratur, cognoscit, laborantibus auxilium submittit.* » — « César choisit un lieu d'où il sait tout ce qui se passe sur l'une et l'autre ligne et d'où il envoie des secours à ceux qui faiblissent. »

Le mont Bergeret satisfait à ces conditions. De là César sait et voit ce qui se passe, et tire des camps supérieurs qui sont à sa gauche les secours nécessaires.

43° Mais César apprend ce qui a lieu dans les parages de Reginus et de Rebilus. Les troupes romaines y sont en péril : « *Maxime ad superiores munitiones laboratur...... His rebus cognitis, Cæsar Labienum cum cohortibus* VI *subsidio laborantibus mittit.* »

César a donc dégarni en partie la rive droite du Lison, d'abord pour jeter des secours dans la plaine, ensuite pour en envoyer à Camp-Cassar. Le poste qu'il a choisi, entre la plaine, d'une part, le plateau des Champs-de-Guerre et celui d'Amancey, d'autre part, est merveilleusement propre à ces transmissions d'ordres et à ces exécutions de mouvements : facilité de circulation, sécurité du parcours contre les attaques des assiégés.

44° Mais Plutarque nous dit que les Mandubiens ont vu passer des armes gauloises ensanglantées — peut-être des témoignages envoyés à César avec la nouvelle du combat, — et que, par leurs cris, ils ont été les premiers à avertir Vercingétorix. Rien encore dans cette scène qui ne s'explique par le « *mediocri interjecto spatio,* » existant d'un bord à l'autre de la *crevasse* du Lison.

45° Les assiégés cessent de suite leur attaque infructueuse contre les retranchements de la plaine, et se hâtent de se reporter du côté opposé, vers les *prærupta loca* qu'ils franchissent : « *ex ascensu tentant.* »

A Alaise seule, il était possible d'opérer *à temps* ce mouvement rapide qui mettait les Gaulois en face d'un obstacle réputé infranchissable, mais qui avait dû être dégarni momentanément au profit de la plaine. De Brâ à la fontaine de Brut, la distance est moitié moindre que la longueur du circuit nécessaire à Brutus, puis à Fabius, pour gagner le plateau des Champs-de-Guerre, que les Gaulois ont envahi. Le passage principal au

travers des *prærupta loca,* a lieu par la pente que suit le sentier d'Alaise à Eternoz. Il a environ cent mètres de largeur.

46° « *Postremo ipse, quum vehementius pugnaretur, integros subsidio adducit.* » César vient au secours de Brutus et de Fabius, qui n'ont pu résister.

D'après la disposition des lieux devant Alaise, les Gaulois ont dû atteindre la hauteur des Gaules, Brutus et Fabius avoir continué la résistance jusque sur le plateau d'Amancey. César, venant à l'ennemi, se trouve par la force des choses l'avoir pris de flanc. Il rejette les assiégés sur le Lison.

47° Labienus voyant, de son côté, le camp de Reginus et de Rebilus pris et les *præsidium* voisins débordés, recueille trente-neuf cohortes « *quas ex proximis præsidiis deductas sors obtulit.* » Voilà donc, sur un point unique, les *vingt* cohortes des deux légions de Reginus et de Rebilus repoussées par Vergasillaune, les *six* cohortes de Brutus et les *sept* de Fabius repoussées dans l'autre sens des *prærupta loca,* réunies, par le HASARD, aux *six* de Labienus : en tout effectivement *trente-neuf* cohortes, groupées en rase campagne, et néanmoins entre le camp de la colline du nord et les *prærupta loca.*

Où trouver, ailleurs que sur le plateau d'Amancey, le concours de tant de circonstances *exceptionnelles* conformes aux exigences des *Commentaires ?* Et ce qui n'est pas moins exceptionnellement propre à cette localité, c'est que ni les assiégés une fois rejetés dans la place, ni les 180,000 hommes restants de l'armée de secours ne purent venir prendre part à l'affaire qui allait se décider et à laquelle leur aide eût été si utile. Les assiégés étaient séparés du champ de bataille par la *crevasse* du Lison dont les *prærupta loca* étaient cette fois mieux garnis. L'armée de secours eût été obligée, pour arriver, de prendre à son tour ce long chemin qu'avait suivi le corps de Vergasillaune; la cavalerie elle-même ne serait pas arrivée de jour au lieu de la lutte. Le combat sera donc livré en champ clos, entre des barrières infranchissables pour les tiers.

48° Mais le trajet que ne pouvait exécuter la cavalerie gauloise n'offrait aucune difficulté à la cavalerie germaine qui put quitter Myon, passer par le mont Bergeret, les Tâtres, Saint-Loup et la direction d'Amancey par le nord du Camp-de-Mine, tandis que César, quittant le rang des Champs-de-Guerre, montait sur le haut

plateau par les pentes d'Eternoz et le chemin au sud du Camp-de-Mine, suivi des cohortes et de la cavalerie qu'il venait d'employer contre les assiégés.

49° Les Gaulois de Vergasillaune aperçoivent, depuis les hauteurs, César lui-même qui monte par des lieux « *declivia ac devexa.* »

Nous avons indiqué le chemin d'Eternoz ; il se continue, avec le même caractère de vallon, sur le plateau, jusqu'aux Fonds-de-la-Victoire.

50° Les Gaulois attaquent César ; le cri de guerre est poussé des deux côtés et on l'entend se reproduire sur les retranchements. Toutes les fortifications en retentissent.

Il ne faut pas oublier que les deux armées se trouvent sur une partie de ces lieux *(opportunis locis)* où étaient les camps et les vingt-trois *castellum*. Les positions les plus voisines abandonnées par les Romains durent être d'abord et promptement reprises à l'arrivée de César : « *Excipit* RURSUS *ex vallo atque omnibus munitionibus clamor.* » Le cri parti du *vallum* et de toutes les fortifications des *opportuna loca* put même s'étendre de proche en proche jusqu'à tous les autres ouvrages du blocus. Nous indiquons comme point de départ du cri sur les retranchements, le Camp-de-Mine.

51° « *Repente post tergum equitatus cernitur.* » Tout à coup la cavalerie germaine, tournant sur la droite, prend les Gaulois à dos.

J'expliquerai ce mouvement en représentant les Romains au pied des pentes de Déservillers jusqu'au *castellum* du *Couar,* les Gaulois ayant Amancey et Flagey derrière eux ; les Germains paraissent de ce dernier côté.

52° « *Cohortes aliæ appropinquant.* » De nouvelles cohortes s'approchent.

Il faut tous les obstacles naturels du pays d'Alaise pour que les assiégés et l'armée de secours, séparés forcément du champ de bataille, n'aient pas pu empêcher même que de nouvelles cohortes fussent envoyées sur le lieu de la lutte.

53° « *Pauci, ex tanto numero, se incolumes in castra recipiunt.* » Les Gaulois sont battus et prennent la fuite. Peu d'entre eux, sur un si grand nombre, purent regagner sains et saufs les camps de la colline extérieure.

Serait-il possible que 60,000 hommes mis en fuite se fussent laissé prendre ou tuer, s'il ne s'était pas trouvé, pour empêcher leur retraite, un obstacle infranchissable. Nous montrons le pourtour du plateau d'Amancey, bordé de 150 kilomètres de développement de roches, et dont on ne saurait aujourd'hui découvrir les rares issues que par l'indication des chemins.

54° « *Conspicati ex oppido cædem et fugam suorum*... » Les assiégés découvrent depuis l'*oppidum* le carnage et la fuite des leurs. Comme la bataille a lieu sur les hauteurs, elle ne peut être vue que d'un point non moins élevé de l'*oppidum* et sans qu'il y ait d'obstacle intermédiaire.

Or, du plateau central et méridional du massif d'Alaise, on est au niveau du champ de bataille *(pari altitudinis fastigio)*; on voit de là ces lieux *declivia ac devexa* où les Gaulois ont livré le combat, les pentes sur lesquelles ils ont été rejetés.

55° L'armée de secours, aussitôt qu'elle apprend ce désastre *(hac re audita)* lève ses camps et bat en retraite.

Ainsi : de l'*oppidum*, on a vu la déroute de Vergasillaune *(conspicati)*; des camps de la colline extérieure, on n'a pu que l'apprendre, on ne l'a pas vue *(audita)*.

Le pays d'Alaise répond à la double condition qui produisit ce résultat : l'*oppidum* entre le champ de bataille de Vergasillaune et celui de la plaine.

Récapitulons, du levant au couchant, cette série de lieux qui viennent d'être passés en revue : la rive gauche de la Loue derrière Chassagne *(post montem)*; Camp-Cassar et Côte-Bataille; le champ de bataille du Bois-Jésar et des Fonds-de-la-Victoire; Camp de-Mine et les Gaules; le plateau des Champs-de-Guerre sur les *prærupta loca*; l'*oppidum*, avec l'*urbs* et l'*arx*, Alaise et les Mouniots; l'entrée de l'*oppidum*, en Brâ; la plaine de trois mille pas; la crête qui domine le Plan et précède la colline extérieure; enfin cette dernière qui ferme l'horizon à mille pas des retranchements romains. Vergasillaune était donc assez peu éloigné de l'*oppidum* pour que l'on vît sa défaite, et trop éloigné du reste de l'armée extérieure pour que, même des hauteurs des Bois-Goulets, on put apercevoir la déroute du plateau d'Amancey.

Cette disposition relative de la plaine et des camps, les uns d'un côté d'Alaise, l'autre d'un côté opposé, et que démontrent

si nettement les *Commentaires*, est-elle en contradiction avec ce qui nous reste des anciens auteurs sur le même fait? Non. Au contraire, Dion Cassius, en son livre XL, rapporte que les Mandubiens chassés, restèrent emprisonnés entre la ville et les camps romains; et Plutarque, dans son *César* (chapitre XXVI), ajoute à ce renseignement que l'attaque des camps avait été connue des Mandubiens d'abord, avant de l'être de Vercingétorix engagé dans les luttes de la plaine. La distinction entre le lieu où régnait la plaine et celui où se trouvaient les camps a donc été formellement établie par ces auteurs. Elle confirme le sens du rapprochement que je viens de faire des mots *conspicati* et *hac re audita*.

56° « *Quod nisi crebris subsidiis ac totius diei labore milites fuissent defessi, omnes hostium copiæ deleri potuissent.* » Quelque grandes qu'eussent été les fatigues de toute cette journée de six heures de combats et de marches continuelles, si César se fût trouvé près de l'armée de secours, au moment de la confusion inséparable du départ précipité de tant d'hommes, nul doute qu'il ne les eût encore attaqués. Mais le besoin indispensable de faire reposer les troupes répondait au long espace qu'il y aurait eu encore à parcourir pour rejoindre l'ennemi, dont on était séparé par le massif de l'*oppidum*. Ce besoin fut tel qu'à minuit seulement la cavalerie put entreprendre la marche qui devait la conduire à une dernière lutte avec les fuyards. Les mots « *nisi... fuissent defessi* » corroborent ce qui a été dit dans l'article précédent sur la position du champ de bataille de Vergasillaune par rapport à la colline extérieure, et donnent raison, une fois de plus, au pays d'Alaise.

57° Les fatigues si grandes de la journée n'ont pas dû néanmoins exiger un déploiement surnaturel des forces humaines. A cela le pays d'Alaise a répondu en donnant, d'un champ de bataille à l'autre, un itinéraire tel qu'il n'y eut pas de contremarches et que la longueur totale du parcours fut pour César, comme pour ses troupes, de dix à douze kilomètres au plus.

58° Alesia tombe au pouvoir des Romains. C'est dans le pays éduen, voisin de la Séquanie et des Lingons, qu'avait été formée l'armée de secours; c'est vers ce lieu de rassemblement que César se dirige après la victoire : « *in Æduos proficiscitur.* »

Nous avions fait ce raisonnement : si César se fût trouvé déjà

dans le pays des Eduens, il n'eût pas eu à dire qu'il y alla ; donc il n'y était pas. Notre manière de voir, assez bien accueillie maintenant sous ce premier rapport, laisse à déterminer chez quel peuple, les Eduens écartés, il faut chercher les Mandubiens. Entre les Eduens, les Lingons et les Séquanais, il n'y a pas de place pour un quatrième peuple ; cela résulte de tous ceux des passages des *Commentaires* où deux de ces noms sont prononcés en même temps. Reste donc à examiner lesquels, des Séquanais ou des Lingons, avaient chez eux la plus ancienne métropole religieuse des Gaules. Strabon, à propos des Arvernes, dans une phrase peu explicite il est vrai, semble donner la solution : « ..... Ἀλησίαν πόλιν Μανδουβίων, ἔθνους ὁμόρου τοῖς Ἀρουέρνοις..... » — « *Alesia, ville des Mandubiens, pays voisin des Arvernes.* » Aux yeux de tous, la contiguité des Mandubiens et des Arvernes est un fait matériellement inexact. Mais la partie influente d'un pays est quelquefois prise dans le langage pour le tout. On dit aujourd'hui, dans certaines circonstances, Piémontais au lieu d'Italiens, et, par suite, le Piémont est considéré actuellement comme voisin du patrimoine de saint Pierre. Ainsi a-t-il dû arriver du pays où était Alesia, qu'il ait été lingon ou séquanais. Mais comme la nécessité d'appliquer l'expression ἔθνους ὁμόρου écarte encore l'un des deux peuples, il ne reste plus en définitive que la Séquanie qui puisse avoir été à la fois qualifiée de mandubienne et de voisine des Arvernes. Cette conjecture est corroborée par la considération d'un fait important et qui, bien connu de Strabon, l'a certainement inspiré, c'est qu'avant l'arrivée de César dans les Gaules, Arvernes et Séquanais avaient formé ensemble une grande confédération contre les peuplades dont les Eduens étaient les chefs. Le motif séculaire de ces querelles et de ces alliances était la prétention de dominer sur les rivières pour la perception des péages. Ainsi, appartenant en quelque sorte à la même division territoriale, n'ayant pas encore été séparés les uns des autres par le don fait ultérieurement aux Eduens, au détriment de la Séquanie, du pays des Ambarres *(partem finitimi agri)*, Arvernes et Séquanais étaient respectivement ὁμόροι. Ce qui achève de préciser l'époque à laquelle s'est reporté Strabon pour tracer son tableau de la Gaule, c'est cette phrase bien significative : « Parmi les peuples qui habitent entre la Seine et la Loire, les uns confinent aux

Séquanais, les autres aux Arvernes. » — « Τῶν δὲ μεταξὺ ἐθνῶν τοῦ τε Σηκοάνα καὶ τοῦ Δείγηρος οἱ μὲν τοῖς Σηκοανοῖς, οἱ δὲ τοῖς Ἀρουέρνοις ὁμοροῦσι. »

M. Stoffel n'a donc fait qu'un pas en admettant, pour l'interprétation de *in Æduos proficiscitur*, que les Mandubiens pouvaient n'être pas Eduens. Un second pas aurait dû le conduire à placer les Mandubiens en Séquanie.

59° Florus nous apprend que César fit brûler et anéantir Alesia : « *Alexiam... flammis adæquavit* (1). » Ainsi ce n'était pas assez que les vieillards et les enfants des Mandubiens eussent été chassés de leurs propres demeures, abandonnés aux Romains qui ne voulurent pas les recevoir en captivité, privés de tous leurs vivres, puis destinés à servir eux-mêmes de pâture à leurs hôtes affamés, il fallait encore qu'Alesia disparût du nombre des villes. Cet acte impitoyable, le lendemain de la reddition, et alors que César restituait généreusement aux Eduens et aux Arvernes, chefs de la dernière révolte, leurs prisonniers, serait inexplicable, si l'on ne savait pas qu'il existait dans la Gaule un groupe de deux peuples considérés par Rome comme des ennemis naturels, envers lesquels elle n'était pas tenue d'être humaine et juste. La Séquanie et l'Helvétie formaient ce groupe. « *Populi romani inimicos* (2), » dit César des Helvétiens, pour excuser la victoire déloyale qu'il remporta sur eux au passage de la Saône. « *Adventu Cæsaris facta commutatione rerum..... Sequani principatum dimiserant.* » — « *L'arrivée de César changea les choses*, dit-il simplement ailleurs des Séquanais, *et ceux-ci perdirent leur prépondérance* (3). » Quant au motif pour lequel César, venu en Séquanie comme protecteur, s'était empressé de la démembrer, il a été donné suffisamment par ces mots de Strabon : « ... οἱ Σηκοανοί, διάφοροι..... τοῖς Ῥωμαίοις ἐκ πολλοῦ γεγονότες... » — « *les Séquanais, peuple devenu depuis longtemps l'ennemi des Romains.* » Aussi, quoique située dans la zône où les légions romaines hivernèrent après la destruction d'Alesia, et dont César cherchait à ramener à lui les esprits, la Séquanie futelle traitée tout autrement que les Eduens et les Arvernes; à elle,

(1) *Epitome*, lib. III, cap. x.
(2) *De Bell. Gall.*, lib. I, cap. x.
(3) *De Bell. Gall.*, lib. VI, cap. xii.

les prisonniers ne furent pas rendus. Tacite, au livre XI de ses *Annales*, exprime à quel point vivait encore, du temps de l'Empereur Claude, cette antique haine. Il prononce le nom d'Alesia sans en indiquer l'emplacement; mais — ce qui est caractéristique — il accole ce souvenir à celui de la destruction de Rome par Brennus, et il fait de ces deux mémorables circonstances, le double motif de l'implacable inimitié du Sénat contre une partie de la Gaule chevelue. Les Eduens sont exceptés de cette réprobation héréditaire, parce que leur alliance remonte aux plus anciens temps et que, seuls parmi les Gaulois, ils se qualifient de frères du peuple romain : « *Datum id fœderi antiquo, et quia soli Gallorum fraternitatis nomen cum populo romano usurpant.* » Or, si l'on recherche en quelles circonstances les Séquanais avaient pu « devenir depuis si longtemps *les ennemis des Romains,* » eux dont le nom, pas plus que celui des Helvétiens, ne figure dans l'histoire entre ceux des anciens envahisseurs de l'Italie, et dont cependant « *le concours rendait formidables les expéditions des Germains sur ce pays,* » on rencontre les exploits multipliés des Sénones qui, dit une tradition bisontine immémoriale, prirent leur chef à Besançon, qui, du moins, n'auraient pas franchi le Jura sans le consentement des Séquanais, qui, après la destruction de Rome, puis après leur propre décadence sur la terre italienne, se retirèrent en Helvétie d'où ils continuèrent leurs excursions. On commence dès lors à comprendre le sens du passage de Tacite. Ce n'est plus la partie éduenne de la Gaule chevelue qui réveille chez les sénateurs, dans le même souvenir, les cruelles images de Rome détruite « *avec son capitole et sa citadelle* » *(qui, capitolio et arce romana manibus eorum prostratis...)*, et de la guerre d'Alesia *(...quorum avi proavique, hostilium nationum duces, exercitus nostros ferro vique ceciderint, divum Julium apud Alesiam obsederint.)* Tout cela indique le pays qui fut, à la fois, du courant sénone et de la Gaule chevelue, qui fut en conséquence helvétien ou séquanais, et autorise à y chercher Alesia.

Lingone, Alesia eût reçu de César une indemnité et des faveurs; éduenne, elle eût certainement obtenu le pardon accordé aux prisonniers éduens; séquanaise ou helvétienne, elle devait périr.

L'Alesia que César a détruite, sans même donner l'excuse

d'une nécessité de guerre, et le lendemain de la reddition, cette Alesia, qui ne peut pas être en Helvétie, doit être en Séquanie.

60° Dans le pays où se trouvait Alesia, peuvent exister encore des traces du nom des Mandubiens.

Elles sont dans le mot Doubs *(Dubis)*, et dans celui de Mandeure *(Epo-*MANDU*o-durum,* MANDU*ra, Castrum* MAND*orum)*, une des principales cités antiques des bords du Doubs. Pierre de Saint-Julien, historien bourguignon du XVIe siècle, avait eu raison de reconnaître dans la construction du mot *Mandubii* le nom du fleuve *Dubis*, et le tort d'en tirer cette conséquence, que les habitants de l'Auxois étaient des colons venus des bords du Doubs. Les seules traces survivantes du nom des *Mandubii* sont donc restées à la place qui leur est naturelle, dans l'ancien pays et le département actuel du Doubs.

61° Le nom d'*Alesia* fut trop célèbre et trop vénéré des Gaulois pour avoir été oublié avant les ténèbres historiques du moyen-âge ; il est trop simple de prononciation pour avoir pu subir des transformations considérables. Il doit s'être conservé au moins dans les actes latins des archives paroissiales du pays.

Or, *Alaise* est la dérivation la plus exacte de ce que les latins ont appelé *Alesia* et *Alexia*, les Grecs Ἀλεσία, Ἀλησία et Ἀλαισία. Le nécrologe de l'abbaye SainttPaul de Besançon cite : « *Altare de* ALESIA *et altare de Myon.* » Celui de Saint-Anatoile de Salins, extrait en 1390 « *ex antiquis libris et regestris dicte ecclesie* », mentionne : « *Girardus de* ALESIA, *Henricus de* ALESIA, *heredes Henrici de* ALESIA. »

Enfin, comme pour prouver la persistance de la forme latine dans le pays même d'Alaise, le registre des naissances de cette paroisse, au seizième siècle, exploré dans les archives de Myon par M. A. Castan, a montré des centaines d'exemples du mot ALEZIA [1].

---

(1) « Sequitur regestrum puerorum baptizatorum locorum parrochialium de Myone ac de ALEZIA, de quibus locis est rector et curatus Nycolaus de Joulx.

. . . .

» Reginaldus, filius Claudii Bordy, dicti *Moyne*, de ALEZIA, et Nycete, ejus uxoris, baptizatus fuit die vigesima octava mensis decembris, anno quo supra (1567) ; cujus patrinus fuit Reginaldus

Sur un fragment de poterie gallo-romaine trouvé à Alaise, on avait lu de suite ALESIA, puis des savants affectèrent de déclarer ce mot en partie illisible. Leur sera-t-il encore permis de douter, soit de l'estampille, soit des écrits où le mot *Alesia* désigne Alaise, devant le nombre toujours croissant des témoignages?

Alaise-Alesia du Doubs, vers laquelle nous avons conduit les armées de César et de Vercingétorix, n'est donc plus une *Alesia* contestable: elle est la seule qui porte exactement ce nom, et la seule qui paraisse l'avoir porté aussi dans les temps anciens.

62° S'il existe, autour de l'Alesia de César et de Vercingétorix, quelques points où la disposition extérieure du sol n'ait pas été changée depuis l'époque du siége, on doit retrouver en ces lieux des traces encore apparentes de retranchements romains et même gaulois.

Nous montrons notamment comme intact, c'est-à-dire comme exceptionnel parmi tous les autres ouvrages par sa conserva-

---

Bordy, et matrina Dyonisia Vigoureux, omnes dicti loci de ALEZIA.

. . . .

» Joannes, filius Remigii Vigoureux, de ALEZIA, et Cecillie, ejus uxoris, baptizatus fuit die vigesima tertia mensis augustii, anno Domini millesimo quingentesimo septuagesimo tertio; cujus patrinus fuit Joannes Guillemin, et matrina Pierreta, filia Claudii Bordy, dictus *le Clerc*, omnes de ALEZIA.

. . . .

» Dyonisius, filius Joannis Guillemin, de ALEZIA et Joanne, ejus uxoris, baptizatus fuit die penultima mensis februarii, anno Domini millesimo quingentesimo septuagesimo quinto; cujus patrinus fuit Dyonisius Bernard, de Capella, ALEZIA commorans, et matrina Hugoneta, filia deffuncti Petri Perceval, de ALEZIA.

. . . .

» Franciscus, filius Dyonisii Guillemin, de ALEZIA, et Anatholie, ejus uxoris, baptizatus fuit die quinta novembris, anno Domini millesimo sexcentesimo quinto; cujus patrinus fuit Franciscus Bouverans, et matrina Ludovica, filia Hugonini Bordy, omnes de ALEZIA. »

Les actes ci-dessus, consignés dans un manuscrit petit in-folio, avec couverture en parchemin portant ce titre : « *Registres de la paroisse de Myon des annés* 1567 *jusqu'à celle de* 1653, » appartenant à la commune de Myon, ont été extraits par nous, archiviste-paléographe, inspecteur des archives communales du Doubs, qui en certifions l'authenticité.

Besançon, le 16 novembre 1861.

(*Signé*) A. CASTAN.

tion, et comme indubitablement romain, le *castellum* de Bellague:

Nous montrons comme indubitablement gaulois, les restes du mur en grosses roches brutes de Brâ, lequel est semblable aux maçonneries cyclopéennes des plus grandes habitations antiques d'Alaise.

63° Sur les lieux restés incultes depuis le passage de César et de Vercingétorix, devront apparaître :

D'une part, des môles de terre abritant la cendre des morts, selon l'usage des anciennes armées romaines;

D'autre part, les inhumations celtiques élevées sur le lieu où tomba le guerrier gaulois.

Le pays d'Alaïse présente les uns et les autres de ces monuments : les premiers, plus rares, car un môle renfermait les restes, réduits en poussière, d'une grande quantité de soldats à la fois; les derniers, en foule, car les mottes funéraires des Gaulois ne recèlent parfois qu'un seul squelette.

L'entrée du massif d'Alaise, en Brâ, est garnie de *tumulus.* Il y en a des milliers dans la plaine où furent livrés tant de combats; il y en a des milliers sur le plateau des Champs-de-Guerre et sur les Gaules, au delà des *prœrupta loca;* il y en a des milliers sur le plateau d'Amancey, où succombèrent les troupes de Vergasillaune. On voit les *tumulus* sur la route que suivirent les Gaulois pour venir à Alaise; on les voit comme traces du départ de l'armée de secours. Leur nombre dépasse l'imagination.

64° Les armes que l'on trouvera sur les champs de bataille devront être, les unes gauloises, les autres romaines.

Le hasard seul a mis en nos mains, dans le pays d'Alaise, des armes ou des objets provenant évidemment des troupes romaines. Nous avons recueilli cependant, soit dans la terre des *tumulus,* soit sous le sol des lieux de combat, des fers de lance et de javelot, peut-être même de *pilum,* et jusqu'à des styles de bronze. Ces armes romaines sont rares. Elles ne se sont jamais trouvées jusqu'à ce jour en contact avec des monnaies impériales, mais elles gisent le plus souvent à côté d'objets incontestablement celtiques. J'invoque à cet égard le témoignage de toutes les personnes, sans exception, qui ont exhumé du sol quelqu'un de ces objets, et je proteste contre les affirmations

d'écrivains qui ont parlé sur cette matière comme s'ils avaient assisté aux fouilles. Ils sont unanimes, et ceux qui ont tenu la pioche, et ceux qui ont été présents aux recherches, et ceux qui ont été chargés de rédiger les mémoires sur les découvertes (¹).

Quant aux objets celtiques, ils sont nombreux autour d'Alaise, et l'on sait où les chercher. Les guerriers gaulois reposent sous des tertres apparents, et quelques-uns d'entre eux ont gardé soit des armes, soit d'autres objets personnels qui n'ont pas été tout à fait détruits par le temps. L'âge relatif de ces antiquités a été donné par une circonstance qui s'est montrée plusieurs fois, qui se reproduira certainement encore, qui le met hors de doute et que je ne puis me dispenser de rappeler. Certains *tumulus* du massif renferment deux sortes de sépultures bien distinctes et superposées. Dans la couche extérieure et en quelque sorte dans l'épiderme de ces *tumulus*, on trouve, à vingt ou trente centimètres au plus de profondeur, des cendres mêlées d'ossements brûlés, des fioles lacrymatoires, de la poterie gallo-romaine et des pièces de monnaie à effigie d'Empereur. Le *tumulus* a donc servi quelquefois de lieu de sépulture à l'époque de la domination romaine. En dessous de la couche extérieure, à un niveau plus bas, règne la sépulture gauloise, facile à reconnaître aux dalles qui supportent les ossements du mort, aux pierres brutes disposées en cercle et déterminant la base du monument. On trouve alors, entre autres objets caractéristiques, la hachette de pierre symbolique, les dents de sanglier percées, les pendants d'oreille creux en bronze mince, les armilles, les bracelets d'if ou de bronze, les poteries à peine cuites, enfin les armes peu pesantes, tout cela orné avec recherche au moyen de combinaisons très variées de lignes, mais religieusement dépourvu de figures représentant les hommes, les animaux et les végétaux (²).

(¹) Voyez : J. Quicherat, *Conclusion pour Alaise dans la question d'Alesia;* Ch. Varaigne, *Quelques nouveaux documents archéologiques sur Alaise;* J. Vuilleret, *Les tumulus d'Alaise, de Cademène et d'Amancey;* Cuinet, curé d'Amancey, *Questions résolues affirmativement en faveur d'Alaise;* A. Castan, *Les tombelles celtiques du massif d'Alaise, Les tombelles celtiques et romaines d'Alaise, Les tombelles et les ruines du massif et du pourtour d'Alaise,* trois rapports faits à la Société d'Emulation du Doubs, au nom de la Commission des fouilles d'Alaise.

(²) Voir les premier et troisième rapports de M. Castan.

Parmi ces objets celtiques, il en est qui proviennent d'un modèle uniforme et comme de la même fabrique, qui sont donc contemporains. Un coup d'œil jeté, à ce point de vue, sur la collection du musée archéologique de Besançon où ils sont réunis, fait de suite reconnaître que tous les champs de bataille du pourtour d'Alaise et du plateau d'Amancey appartiennent réellement à une même date.

Ces champs de bataille, tous de même date, antérieurs à l'Empire et produisant néanmoins quelques armes romaines, accusent donc d'une manière précise l'époque de la conquête des Gaules.

Des soixante-quatre conditions, la plupart complexes, qui viennent d'être énumérées et auxquelles doit satisfaire la véritable Alesia, il n'en est aucune qu'Alaise-Alesia ne remplisse. Celle-ci répond à soixante d'entre elles à l'exclusion d'Alise-Alisiia. Alaise et Alise concordent en commun dans quatre cas, et encore d'une manière imparfaite en ce qui concerne cette dernière.

Ainsi, par exemple, Alise jouit, de concert avec Alaise et beaucoup d'autres localités de la France, d'un nom qui dut évidemment avoir partout le même sens, mais qui, dans l'antiquité, fut prononcé, en Auxois *Alisiia,* sur les montagnes du Doubs *Alesia.*

Le massif d'Alaise est élevé ; le tertre d'Alise l'est aussi.

Il y a, autour du mont Auxois, l'Ose, l'Oserain et la Brenne, trois rivières en tout, et à plus forte raison deux comme au pays d'Alaise.

Près d'Alise s'étend une *planities,* de 3,000 pas si l'on veut, puisque, sur l'immense longueur de la plaine arrosée par la Brenne, il est toujours possible de prélever en imagination un morceau de 4,500 mètres seulement d'étendue.

En dehors de ces quatre circonstances, il n'y a rien à chercher à Alise qui puisse répondre, même de loin, aux *Commentaires.*

On y rencontrera des noms inséparables de ces antiques cimetières de l'Occident qui furent les Champs-Elisééns à l'époque où l'on jugeait les morts. Mais ces grands monuments de la nature, que l'on s'attend à voir dans celui d'entre les Champs-Elisééns auquel les Gaulois accordèrent le titre de leur métropole religieuse et dont la pensée planait sur les fables mystérieuses

rapportées de l'Occident, ces monuments, dignes d'être appelés portes des enfers, sont autour de Réa du pays d'Alaise, et non dans l'Auxois.

Alise ne répond ni aux exigences des *Commentaires* ni à l'idée qu'on peut se faire d'une métropole religieuse de toutes les Gaules.

Peut-être un jour quelque heureux hasard nous rendra-t-il le fragment perdu de Tite-Live sur Alesia, ou d'autres anciens débris de ce genre encore égarés. L'ouvrage, entre tous, que nous aimerions à voir reparaître est un poëme épique de Varro-Atacinus. Gaulois et néanmoins le plus grand poëte de son temps, il fut le contemporain de César et chanta la *Guerre de Séquanie*, *Bellum Sequanicum*. Nous sommes persuadés que le sujet ne fut ni la bataille d'*Amagétobrie* — cela n'eût pas intéressé Rome, — ni la défaite d'Arioviste à la trouée entre les Vosges et le Jura, — ce n'est pas là ce qui valut à César le surnom de DIVIN. « *Circa Alesiam vero*, dit Velleius-Paterculus, *tantæ res gestæ, quantas audere vix hominis, perficere, pœne nullius, nisi dei fuerit.* » — « *Mais autour d'Alesia, il y eut de si grandes choses qu'un homme pourrait à peine les tenter et qu'un dieu seul pourrait les accomplir.* » Ces choses, à nos yeux, étant celles de Colombin et d'Alaise, forment — il n'y a plus lieu de s'en étonner — le sujet du *De bello Sequanico*; elles seules furent dignes de Varron et de son public.

V

MIRAGES DU MONT AUXOIS.

Je me suis souvent demandé comment des personnes pourvues, ainsi que le veut M. Stoffel dont j'emprunte ici les expressions, de bon sens, d'impartialité et de loyauté, pouvaient encore conclure du côté d'Alise, Alaise ayant été signalée depuis six ans. Cette singularité me paraît cependant explicable. Voici comment : Dans un seul chapitre des *Commentaires*, se trouvent réunies en quelques lignes les quatre conditions auxquelles le pays de l'Auxois satisfait, ou semble satisfaire, en commun avec

Alaise-Alesia. Il suffit de descendre du chemin de fer à la gare des Laumes, de faire une courte promenade sur le mont Auxois, d'ouvrir les *Commentaires*, liv. VII, chap. LXIX, d'y lire ceci : « *Alesia....; in colle summo, admodum edito loco...; duo flumina...; planities...;* » puis de regarder Alise, sa colline, l'Ose et l'Oserain, la plaine des Laumes, pour être convaincu que l'on respire au sein de la véritable Alesia. L'illusion est faite en moins d'une heure, illusion utile, du reste, auprès des corps savants. Mais il faut se borner là; car, au mont Auxois, moins on regarde et plus on est convaincu.

C'est ainsi que, des deux opinions sur Alesia rapportées par le *Moniteur* de 1861, l'une du très savant Procureur général près la Cour de cassation, l'autre de mon consciencieux contradicteur, la plus favorable au système d'Alise-Alisiia, ne sera pas celle qu'a produite l'étude la plus longue. La première est l'expression d'une confiance absolue dans la tradition créée au IXe siècle par le moine Herric. Nous avons vu la seconde s'abriter d'abord, dans un cas embarrassant, sous l'autorité de Napoléon Ier pour dire : « QU'IL EST DIFFICILE DE FAIRE DES OBSERVATIONS MILITAIRES SUR UN TEXTE AUSSI BREF » ; puis avouer dans un autre cas : « QUE SI ALESIA A ÉTÉ LE MONT AUXOIS, ON NE PEUT PAS NIER QUE LE RÉCIT DE CÉSAR NE COMPORTE UNE INCORRECTION. » Si, enfin, M. Stoffel ne se rend pas alors à l'évidence de son propre raisonnement, c'est « QU'IL PRÉFÈRE CROIRE, CHEZ CÉSAR, A UNE NÉGLIGENCE DE NARRATION DUE UNIQUEMENT A LA CONCISION DE SON STYLE. » On le voit, la foi dans Alise en même temps que dans les *Commentaires* est le résultat d'un examen de prime-saut; la foi dans Alise ne se conserve que si l'on cesse d'en avoir une dans les *Commentaires*.

Un jour viendra où la Commission elle-même de la carte des Gaules, qui compte tant de savants archéologues dans son sein, trouvera enfin quelques heures de plus à consacrer au texte des *Commentaires;* elle laissera alors tomber l'argument erroné qu'au premier coup d'œil elle a cru devoir tirer, en faveur du mont Auxois, de la double découverte d'un prétendu glaive de légionnaire et de *stimulus* de César. Il n'est pas inutile de noter ici ces deux faits qui ont eu un grand retentissement, et qui enseignent comment des savants de la plus haute valeur, en comptant beaucoup les uns sur les autres, et en accordant

chacun trop peu de temps à l'examen, peuvent cependant mettre le pied en pleine erreur dans un moment de surprise.

Le glaive trouvé au mont Auxois est une épée gauloise, en tout semblable à d'autres épées sorties des champs de bataille de l'Helvétie et publiées par un des hommes les plus experts en cette matière, M. Troyon, de Lausanne. Aussi n'a-t-elle aucun de ces caractères si connus du glaive romain, long moyennement de 50 centimètres, à la pointe en langue de carpe, à la forte garde en croix, à la poignée surmontée d'un pommeau. Elle est à double tranchant; mais sa pointe est presque ronde, sa poignée ne porte ni garde ni pommeau, sa longueur est de 73 centimètres.

Les *stimulus* produits pourraient être ceux de César, s'il était vrai qu'Alise-Alisiia fût l'Alesia de Vercingétorix; si, au contraire, l'*oppidum* des *Commentaires* se trouve ailleurs, les objets trouvés ne sont plus que de ces *hamus ferreus* encore en usage pour armer le haut des portes de cour et de jardin et dont la forme plus ou moins terrifiante dépend de l'imagination du propriétaire. Or, il arrive ici que, dans le cas même où Alise serait admise pour Alesia, il deviendrait encore impossible d'attribuer au fait de César les *stimulus* découverts. En effet, de ces ferrements, au nombre de six en tout, il y en a cinq qui sont hameçonnés, et un autre qui, à peu près fruste, ne peut être qu'un clou informe, comme on en trouve dans le sol aux abords des vieilles villes. Quant aux premiers, — qu'on veuille bi enle remarquer — ils proviennent, non pas de la position arbitrairement assignée aux retranchements romains, mais des décombres d'habitations gallo-romaines détruites plusieurs siècles après la guerre d'Alesia. Cette circonstance, loyalement notée par les savants directeurs des fouilles du mont Auxois, se trouve consignée en ces termes dans la *Revue archéologique* du mois de juillet 1861 :

« Le n° 19 (le clou) a été trouvé dans la plaine des Laumes, en avant des fossés découverts par la Commission. Cette pointe, dont la forme primitive était semblable à la pointe n° 20, est brisée au coude et tordue à son extrémité supérieure.

» Le n° 20 a été trouvé, non plus dans la plaine, mais sur le mont Auxois, avec cinq autres semblables, sous les fondations d'une très ancienne construction. On ne puet, ce nous semble, s'empêcher de voir dans ces pointes les stimuli dont parle César. »

Le passage que nous citons est sans nom d'auteur; mais il appartient au journal de M. Maury, le plus vigilant adversaire d'Alaise. C'est donc un aveu irrécusable de la défense d'Alise [1].

La facilité de se fourvoyer sur le compte du mont Auxois provient enfin de ce que trop souvent les partisans d'Alise s'attachent à combattre, dans le système d'Alaise, quelques erreurs qui se sont inévitablement produites au début de la question. Le travail de M. Stoffel, quoique publié récemment dans le *Moniteur*, a lui-même été écrit depuis trop longtemps et sur des données trop anciennes; il n'est plus au niveau des connaissances acquises en faveur d'Alaise, ce dont, pour ma part, j'éprouve un vif regret. L'auteur, mieux informé, eût abouti à d'autres conclusions. Maintenant, M. Stoffel ne peut plus être, à moins de posséder une vertu vraiment exceptionnelle, qu'un lutteur de plus ajouté au parti d'Alise, et il ne se rendra qu'avec lui.

VI

NOS ESPÉRANCES.

Pour hâter cette solution désirée, nous faisons, mes amis et moi, tous les efforts dont nous sommes capables. Aux trois mémoires déjà publiés par M. Castan, au nom de la Commission des fouilles d'Alaise, va succéder le quatrième, qui décrira les vestiges de fossés récemment découverts chez nous et les objets caractéristiques rencontrés dans ces fouilles. M. Paul Bial, en raison de sa compétence, continue à recueillir les mille éléments nécessaires pour reconstruire le blocus d'Alaise, comme s'il était à faire aujourd'hui, sauf à tenir compte de la différence de portée des projectiles; ce travail donnera leur sens vrai à toutes les traces de retranchements, et aux longs murgers qui abondent au travers des contrées tumulaires de notre antique *Alesia*. MM. J. Quicherat, Houbigant et le vicomte Chiflet

[1] L'erreur accréditée par la Commission de la carte des Gaules, au sujet du glaive et des *stimulus*, a été relevée déjà par M. Castan, dans son dernier mémoire sur les fouilles d'Alaise, et discutée avec le plus grand soin.

sauront témoigner à leur tour de ce qu'ils ont vu surgir des fouilles exécutées durant ce dernier automne.

La question serait bien près d'aboutir, si les partisans d'Alise en Auxois voulaient accepter, sur leur système, le jugement d'un homme qui fut impartial — la mort l'a depuis longtemps enlevé à la France, — et qui fut compétent, car il est réputé le plus grand capitaine des temps modernes. Je veux parler de Napoléon Ier. L'Empereur croyait, comme tous les hommes de son temps, à Alise; il l'avait vue, il la regardait comme le théâtre incontesté des antiques luttes de César contre les Gaulois. Néanmoins, lorsqu'avec l'expérience acquise par la série la plus inouïe de grands événements, et avec la clairvoyance que donne la solitude, le captif de Sainte-Hélène se fut mis à étudier une dernière fois dans les *Commentaires* le récit de la guerre d'Alesia, un doute traversa son esprit et il dicta cette phrase : « MAIS EST-IL VRAI QUE VERCINGÉTORIX S'ÉTAIT RENFERMÉ, AVEC 80,000 HOMMES, DANS LA VILLE, QUI EST D'UNE MÉDIOCRE ÉTENDUE...? »

Quel eût donc été le sentiment de l'auguste critique si, dans ce moment de réaction contre son auteur favori, il eût entendu dire : On vient de découvrir que cette ville, d'une médiocre étendue, s'appelle *Alisiia* et non *Alesia;* de plus, que les habitants du pays portaient le nom d'*Alisienses,* au lieu de celui de *Mandubii*. Au contraire, le seul point de la France auquel les archives locales aient conservé à travers les âges le nom d'*Alesia,* ce point existe sur un massif inexpugnable d'une lieue de surface, au centre de plusieurs lieues carrées de *tumulus* gaulois entremêlés de sépultures militaires romaines; ce pays possède encore des débris de murailles cyclopéennes à côté de beaux retranchements comme les faisait César. Cette *Alesia* est placée entre la Province romaine et les Lingons, dans une région adossée à la Germanie et à l'Italie. Quoique assez directement indiquée par Plutarque, par Dion Cassius et par des érudits étrangers, elle était restée jusqu'à ce jour complétement perdue pour les savants, au plus épais des forêts du Doubs, avec ses champs de bataille et jusqu'à son registre paroissial conservant religieusement écrit un nom sur lequel nul regard d'érudit ne s'était arrêté.

Certes, il serait difficile de croire que de pareils renseignements n'eussent pas dissipé, au détriment du système d'Alise, le doute formulé par Napoléon.

J'ai terminé. Puisse cet écrit avoir la vie aussi dure, sinon meilleure chance, que son devancier, *Alaise à la barre de l'Institut.* J'avais, dans ce dernier opuscule, essayé de rétablir la valeur et surtout la sincérité des textes invoqués par les partisans d'Alaise, contrairement aux erreurs émises avec la garantie et au nom de l'Académie de Dijon. Ici, j'avais à discuter un consciencieux travail sur les faits, ce qui exigeait de ma part un autre genre de réponse et de plus sérieux efforts.

Depuis six années, le système d'Alise a pour lui les plus forts bataillons; et pourtant chacune de ses attaques est marquée par la perte de quelqu'une de ses meilleures armes, tandis que chaque fois le système contraire en acquiert de nouvelles.

Nous avons vu M. le duc d'Aumale descendre dans la lice contre nous et finir par associer une réserve à ses conclusions.

Nous n'avons eu pour nous ni l'appui de l'Institut, ni les faveurs de la Commission des antiquités de la France, ni l'assentiment de la Commission de la carte des Gaules. Bien plus, nous étions condamnés par « *les appréciations que, dans deux circonstances, l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut impérial de France avait été appelée à émettre sur le véritable emplacement d'Alesia.* » Et, néanmoins, au sujet de ce coin des montagnes du Doubs, où l'on niait, en 1857, qu'il y eût rien à chercher, ni traces d'habitations celtiques, ni *tumulus,* ni armes, ni champs de guerre, ni une colline où sont les Petites-Montfordes, ni une plaine sur les rives du Taudeure, ni même cette petite rivière et son nom que l'on disait également fabuleux, le *Moniteur* de 1861 en est déjà venu à dire, au nom du système opposé au nôtre : « *Quelle est la grande bataille qui s'est livrée sur les plateaux d'Alaise et d'Amancey ? Quel est le choc formidable, ignoré de l'histoire, dont a été témoin ce sol tout couvert de ruines, de retranchements, de vestiges de castramétations, et où les tumulus se comptent par milliers ? Les fouilles opérées jusqu'à ce jour et dont les produits composent en grande partie le musée des antiquités de Besançon, n'ont pas encore permis de résoudre la question.* »

On contestait, en 1857, jusqu'à la possibilité que le nom d'Alaise eût jamais été, en latin, *Alesia;* et voilà qu'au mois d'octobre 1861, comme pour affirmer l'exactitude de la lecture de ce mot sur le tesson de poterie antique, et la sincérité des vieux manuscrits de l'abbaye Saint-Paul et de la collégiale de Saint-Anatoile de Salins, reparaît, sous la poussière des archives de Myon, un registre paroissial qui répète plus de cent fois de suite ALEZIA.

En même temps que le nom d'ALAISE-ALESIA revenait ainsi à la vie dans les parages du Doubs, on voyait se rétablir d'une manière non moins authentique celui d'ALISE-ALISIIA. Si les habitants de l'ancien *pagus* des *Alisienses* ne consentent pas encore à redevenir, en outre, les *Brannovii* des bords de la Brenne, ils ont du moins renoncé à la vieille prétention d'avoir été des *Mandubii* venus des bords du Doubs, et perdu toute espèce de preuves que ce dernier *nom* ait jamais été accolé à celui d'Alise.

Pourquoi cette persistance du hasard à produire des documents en notre faveur? Pourquoi de telles différences d'appréciations sur Alaise en 1857 et en 1861, de la part des très puissants, mais non moins savants défenseurs du système d'Alise? C'est que les partisans d'Alaise, sans cesse proclamés vaincus, toujours debout, ont simplement raison.

ERRATA.

Page 46, ligne 11, au lieu de : *six à huit* légions, lisez : *trois à quatre* légions.

Même page, ligne 13, au lieu de : *trente à quarante mille* Romains, lisez : *quinze à vingt mille* Romains.

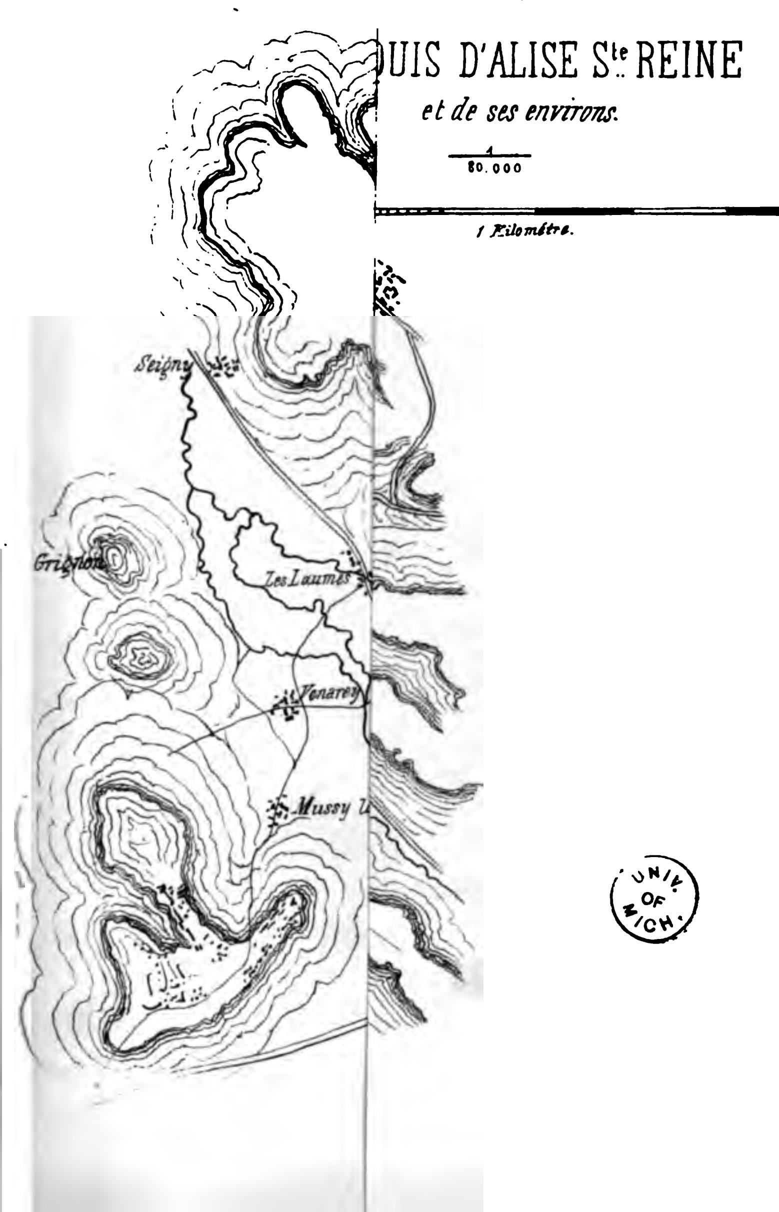
Planche I.

UIS D'ALISE Ste REINE

et de ses environs.

1/80.000

1 Kilomètre.




UNIV.
OF
MICH.

NOTICE

SUR LES FOUILLES FAITES EN 1857 ET 1858

AUX SOURCES FERRUGINEUSES

DE LUXEUIL

PAR M. EMILE DELACROIX,

Docteur en médecine et ès-sciences, professeur à l'école de médecine de Besançon,
Inspecteur adjoint des eaux de Plombières.

(Séance du 11 janvier 1859.)

Si les anciens ignoraient beaucoup des ressources, et des plus précieuses, dont la médecine moderne s'est enrichie, par compensation ils entendaient assez bien et pratiquaient mieux que nous peut-être les lois de l'hygiène. On sait que les eaux minérales, principalement celles qui par leur température se montraient immédiatement propres au bain, étaient chez eux plus qu'en faveur ; ils les gratifiaient assez volontiers d'une part de divinité. Dans une précédente notice, qui fait partie des *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs* (année 1857), nous croyons avoir démontré qu'à Luxeuil, à l'époque gallo-romaine, on distinguait déjà deux établissements thermaux, LIXOVIUM et BRICIA, mentionnés dans des inscriptions dont quelques savants un peu sévères ont contesté l'authenticité. S'il est vrai que Luxeuil, avec ses belles carrières d'un grès tout monumental et qui semble appeler la gouge et le marteau, aurait pu tenter les savants ou artistes plus ou moins habiles ou consciencieux qu'attirait sa réputation, n'oublions pas toutefois que le long de la voie romaine qui abordait au sud *Lixovium*, le cimetière antique était semé, comme on le voit encore aujourd'hui sous la ville moderne, de pierres tumulaires chargées de figures, personnages ou emblêmes, et surtout d'inscriptions d'un style et d'une

exécution qui peuvent laisser beaucoup à désirer aux trop fervents admirateurs des beaux-arts et belles-lettres, et qui prouvent que l'antiquité, comme le moyen-âge, ajoutons comme l'âge actuel, a eu ses artistes naïfs. Aujourd'hui nous laisserons de côté des inscriptions trop fameuses, empruntées au vestibule des Bains de Luxeuil, ainsi qu'une série d'autres inscriptions, dont nous avons déposé le moulage en plâtre au musée de Besançon. Ce qui nous importe en ce moment, et qui ne saurait plus, comme on va le voir, être mis en doute, c'est la séparation nettement établie dès l'antiquité, par de remarquables travaux, entre les sources thermales et les sources ferrugineuses de Luxeuil.

Les fouilles exécutées dans cette station thermale par l'Etat, qui en est devenu propriétaire, ont été considérables en 1857 et 1858. Elles étaient dirigées par l'ingénieur des mines, M. Descos, de concert avec son ingénieur en chef. En voulant bien m'associer à leurs recherches, ces savants m'ont fourni l'occasion de recueillir sur les sources ferrugineuses, les seules dont je m'occupe en ce moment, des renseignements, tant sur la nature, l'origine et le mode de formation des eaux, que sur quelques objets d'antiquité qui font aussi le sujet de cette notice.

Au fond de la vaste tranchée ouverte du nord au midi dans le sens de la vallée des Bains, et transversalement au trajet des sources qui descendent de l'est, s'étend une galerie antique, en grès de gros appareil, qui d'abord avait été prise pour un canal d'égout de la ville romaine. Aujourd'hui cette interprétation n'est plus possible. On ne voit nulle part la galerie en communication avec la pente de la colline sur laquelle la partie orientale de la ville était assise. A quoi servait donc cette galerie qui a son fond de près de $0^{m}50$ plus élevé que celui des canaux de drainage des sources ferrugineuses dont il vient barrer l'écoulement? Un examen plus attentif va nous le dire. Sous de vastes dalles, formant le fond de la galerie, comme d'autres en formaient le plafond, se trouvait un deuxième canal, obstrué par envasement et qui communiquait latéralement avec les drainages. Ainsi tout s'explique : la galerie, que nous voyons encore percée d'un regard circulaire à son plafond, servait évidemment à la surveillance et à l'accès des sources ferrugineuses. Son double fond est d'une curieuse structure. Ses parois latérales sont formées de forts plateaux de chênes, posés de champ, doublés d'un mur

grossier et sans ciment, soutenant toute la construction supérieure. Vers le nord, où l'on avait à franchir un ravin aujourd'hui masqué par des remblais, la galerie cesse ; mais le canal des eaux ferrugineuses, monté sur pilotis, se prolonge en conservant sa largeur (0^m,60), sous forme de rigoles creusées dans d'énormes troncs de chêne articulés bout à bout. A la fin de 1858, l'étendue déjà explorée de ce canal de réception des eaux amenées par les drainages, tant de l'est que du nord-est, était de plus de 200 mètres. Ainsi cessent tous les doutes que l'on aurait pu concevoir sur l'antique destination de ces travaux. Non-seulement il est démontré désormais qu'on a voulu séparer aussi nettement que possible les eaux ferrugineuses des sources thermales proprement dites, mais tout prouve que les premières avaient aussi leur établissement conçu dans un but hygiénique ou médical. Pour éviter l'altération de ces eaux, on avait poussé la précaution jusqu'à ne leur donner que des rigoles en bois, à l'exclusion de tout mortier. La seule exception est celle que présentait le *Puits* dit *romain* qui, plus bas, recevait, sous un massif de béton canalisé, un mélange d'eaux salino-thermales et des eaux ferrugineuses qui échappaient à la grande canalisation. Nous n'avons donc pas eu tort d'avancer qu'à l'époque antique, Luxeuil avait eu déjà ses deux établissements distincts ; si l'on veut, *Lixovium* et *Bricia*. Nous persistons du moins quant à la distinction.

Si, dans la suite, quand l'ensemble fut chargé de ruines et de remblais, les sources ferrugineuses furent si bien obstruées qu'on ne les connaissait encore, il y a peu de temps, que par les boues qu'elles déposaient au jour, ou par les mélanges qu'elles formaient avec d'autres sources, aujourd'hui elles reparaissent dans leur abondance et leur pureté premières, avec les travaux remarquables que les anciens avaient faits pour les canaliser.

De cet antique et vaste établissement, il ne reste que la galerie, les drainages et des piles régulièrement espacées, qui paraissent avoir servi de base à une charpente dont on a retrouvé d'énormes pièces noircies au fond des terres de la tranchée Les remblais qui, dans les siècles postérieurs, s'y sont accumulés, sont tellement considérables, que le relief naturel du bas de la colline en est entièrement déguisé sous un niveau général. C'est dans ce remblai, dont l'épaisseur est par endroits de plus de 3

mètres, et qui paraît en grande partie emprunté aux décombres de la ville gallo-romaine, que se trouvent en abondance des débris intéressants de tous les âges, sur lesquels nous essaierons de donner quelques renseignements.

ANTIQUITÉS.

POTERIES. — Les plus anciennes poteries nous paraissent représentées par des tessons d'une terre noire, grossièrement malaxée et un peu feuilletée dans sa cassure. Plusieurs offrent des courbes trop peu régulières et des épaisseurs trop inégales pour qu'on admette l'emploi du tour dans leur fabrication; sur différents points, d'ailleurs, on retrouve l'empreinte des doigts qui ont servi à les façonner. L'une d'elles est ornée de lignes nombreuses, parallèles, brisées en zig-zags et incrustées de couleur jaunâtre.

Des fragments d'une autre pâte, plus grenue, d'une couleur inégale et comme altérée au feu, sont tout à fait semblables à ceux qu'on a recueillis dans les *tumulus* d'Alaise. Toutes ces pièces sont épaisses et paraissent avoir appartenu, les unes à des pots à eau, les autres aux pots au feu que décrit M. l'abbé Cochet.

Des terres communes, d'un gris jaunâtre, se trouvent à chaque pas dans les ruines de Luxeuil. Elles appartiennent à des vases d'approvisionnement de toutes formes et de toutes capacités : jarres de grande dimension, cruches, urnes, pots à eau. Les cruches surtout abondent et sont variées de forme à l'infini; généralement elles sont en terre plus perméable, et plusieurs ont, en outre, leurs parois incrustées d'un gros sable dur et à couleurs mélangées.

Les poteries grises, à teinte plus ou moins foncée, varient quant à la nature de la terre. Les unes, à pâte bien liée par la cuisson, tantôt sont revêtues d'un vernis très noir, pénétrant et bien glacé, tantôt d'une robe plombaginée Il en est qui n'ont qu'une peinture noire légère et mate; de ce nombre sont deux fragments, l'un à bosselures grosses comme des lentilles, l'autre à granulations miliaires semées régulièrement. Ce dernier conserve des traces de dorure à sa face interne.

Les autres poteries grises sont généralement d'une pâte très fine, douce, filtrante, sans vernis. Quoique fermes et bien résis-

tantes à l'état sec, elles cèdent et s'amincissent par le lavage, quand on les frotte, ce qui nous paraît dépendre de la nature même de la terre maigre et sans fondant, plutôt que d'une cuisson imparfaite. Peut-être en est-il de même de beaucoup d'autres terres réputées non cuites. Comme épreuve, nous avons soumis à la température la plus élevée des fours à poterie de Luxeuil, la terre très siliceuse que nous avions retirée d'un dépôt antique de terre à potier; elle est devenue ferme et sonore par la cuisson, rosâtre et très poreuse comme la terre des alcarazas, mais si peu liée qu'une fois la surface entâmée elle s'use sous les doigts, surtout par le lavage, à peu près comme une foule de fragments recueillis dans les fouilles.

Parmi tant d'autres variétés de terre ici rencontrées, citons aussi des tessons très minces de grès-cérame, les uns à surface rugueuse et striée comme par l'effet d'une brosse, les autres semés d'un sable fin; et des poteries blanches, rappelant la terre de pipe, tantôt nues, tantôt peintes en rouge.

Mais à Luxeuil, comme en beaucoup d'autres lieux, les plus belles poteries, sans contredit, sont les rouges fines, lustrées, à reliefs. La plupart sont exactement de la même pâte dure et bien préparée qui abonde dans les antiques remblais de Besançon. M. Vuilleret a constaté que souvent les mêmes figures s'y retrouvent, si bien qu'on les dirait sorties d'une même officine; il en est néaumoins quelques-unes qui ont le vernis plus léger et moins tenace, sur un biscuit d'un rouge plus vif et d'une pâte tendre. A cette dernière espèce se rattache un fragment de bol portant deux médaillons : dans l'un, un Amour pressant un raisin; dans l'autre, un lièvre et au-dessus le mot CIBIS; entre deux, un Mercure ailé. Un autre tesson laisse voir un très petit masque d'enfant qui rit, tellement fin qu'évidemment il a été retouché après moulage.

Tous ces débris ont appartenu à des bols, grands ou petits, à des tasses, soucoupes, et quelques-uns à des plateaux de très vaste dimension, mais sans reliefs. Un grand bol, ayant à peu près la forme de nos soupières, offre ceci de remarquable : à son pourtour et au milieu de sa hauteur il est muni d'un large bourrelet creux en dessous, comme pour embrasser les bords d'un autre vase devant faire office de bain-marie. Mentionnons encore la moitié d'une assiette bordée d'un feuillage de la plus belle

facture et marquée au centre de l'estampille souvent citée de IANVARIVS.

Les autres noms de potiers, bien lisibles, que nous avons pu tirer de fragments sigillés assez complets, sont ceux de PAVLIANVS; PERAS; OF. BASSI.

On doit admettre que Luxeuil a eu dès les temps anciens ses fabriques de poterie variée, qu'alimentaient des terres très diverses, tirées non-seulement des sédiments des Vosges, mais des différents étages du trias et même des lambeaux tertiaires qui couvrent une partie des environs. Cette richesse explique comment la fabrication des poteries est encore une des principales industries du pays. Mais si beaucoup des débris trouvés dans les fouilles sont de fabrication locale, il n'en est pas moins vraisemblable que la plupart des vases étaient apportés par les visiteurs, et que telle est l'origine de cette collection si riche par sa variété, qu'on la dirait empruntée à tous les points de l'Europe.

On a façonné à Luxeuil, dans l'antiquité, des vases en terre poreuse, analogue à celle de nos alcarazas modernes. Mais y a-t-on fabriqué de cette belle poterie rouge, fine, lustrée, à reliefs, qui semble indiquer partout le passage de la civilisation romaine? Voici un fait qui semble, à ce sujet, ne laisser aucun doute. Parmi divers objets que nous devons à la sollicitude de M. Descos et qui sont déposés au musée archéologique de Besançon, figure le tiers du moule d'un de ces vases à reliefs. Ce fragment, plus beau sans contredit et plus complet que les débris de moules dont Brongniart a donné les dessins, avec indication des provenances de Leroux (Auvergne) et d'Arezzo, représente un bol d'un diamètre de 0m25.

Verrerie. — Les ruines de Luxeuil offrent, comme on devait s'y attendre, beaucoup moins de verrerie que de poterie. Néanmoins quelques débris de verre méritent ici d'être mentionnés, ne fut-ce que pour leur extrême limpidité et le parfait état de conservation qu'ils présentent, sous l'influence évidente de la nature du sol de remblais et des eaux qui l'imprégnent. Ces débris sont :

Des plaques de verre blanc, coulé;

Des fragments d'un verre faiblement teinté de bleu-verdâtre : coupes, anses, etc.;

De grands débris d'une très large coupe à côtes, laissant voir à son bord des traces d'érosion pratiquée à l'aide du tour.

Enfin, et ceci nous paraît mériter l'attention des archéologues, un fond de vase en verre, portant en relief cette double inscription très nette, disposée circulairement : APPIAPINOSSI, et au centre : AVR. GEL. F.

Objets divers. — Nous citerons une statuette de Latone allaitant un seul enfant. Elle est, comme toutes ses analogues, en terre cuite blanche, assise dans un fauteuil tressé. Au bas du fauteuil on lit : MARCIILLO ;

Un burin, fortement renflé au milieu, terminé d'un bout en pointe comme pour tracer des lignes, de l'autre en biseau pour graver ;

Deux fourches, dont l'une en forme de large trident faisant suite à une douille courbée en cou de cygne ;

Un fer de faux, long encore de $0^{m}90$ quoique incomplet vers son attache ;

La mâchoire inférieure d'un cheval, profondément usée et polie en dessous jusqu'à la substance celluleuse. Elle paraît avoir servi d'instrument, soit pour affiler des lames, soit pour lisser des surfaces à la façon d'un brunissoir.

Notons que les dents de chevaux, trouvées en grand nombre dans les fouilles, à proximité des sources ferrugineuses, sont généralement incrustées d'un beau phosphate de fer bleu, cristallisé. Le même phosphate se trouve à l'état pulvérulent dans les débris végétaux.

Enfin, oserons-nous mentionner une petite semelle de feutre épais, fort usagée, ayant servi au pied gauche, comme l'indiquent les points où elle est amincie et la direction de sa coupe oblique pour recevoir la série des orteils ? Elle vient du fond des ruines incontestablement antiques et mouillées d'eau ferrugineuse d'où nous l'avons arrachée ; sa conservation s'explique aussi bien que celle d'une foule d'autres substances organiques qu'on trouve là presque exemptes d'altération.

Est-il possible d'assigner des dates aux ruines laissées sur place dans cet ancien établissement ferrugineux, ainsi qu'aux remblais qui s'y sont accumulés dans la suite des temps ? On y

peut reconnaître au moins des âges relatifs, une succession de périodes. Ainsi :

1re *période*. — Avant les grands travaux de canalisation des eaux ferrugineuses. — En effet, sous quelques parties de ces travaux on trouve les poteries noires, brutes et nettement gauloises dont nous avons parlé, et même déjà quelques débris de poterie rouge fine, mais unie, des cendres et des fragments de bois brûlé. Cette époque évidemment précède une première destruction.

2me *période*. — Etablissement des nombreuses rigoles de drainage à l'est et au nord-est. Construction du large canal en bois de chêne réunissant les eaux du nord au midi, et de la galerie supérieure qui l'accompagne. Le plafond de cette galerie est de niveau avec des piles énormes et régulièrement espacées à l'est ; une de ces piles est formée du flanc même de la galerie, ce qui indique la contemporanéité ; d'autres, franchissant le canal, descendent vers l'ouest. On peut conclure de cette disposition qu'un très vaste bâtiment, construit sur la galerie prise comme niveau, s'étendait d'une part vers la ville, à l'est, et d'autre part vers les sources thermales dans l'axe de la vallée.

3me *période*. — Sur les ruines nivelées de l'établissement qui précède, s'étendait au nord l'aire à potier que nous avons décrite (*Mém.* 1857) et dont nous avons déposé une coupe (plancher, terre et rivage en ciment romain) au musée de Besançon. Sur d'autres points, au même niveau et entre remblais, gisait une large dépôt de l'argile couleur perse qui appartient aux grès bigarrés, et à quelque distance un amas de chaux éteinte sur place, contenant encore quelques rognons non fusés, madrépores siliceux, etc. Cette époque d'ateliers divers établis sur les ruines qui ont encombré les sources ferrugineuses, constituerait ainsi une troisième période assez distincte.

4me *période*. — Enfin, plus tard, à des époques dont la tradition et les historiens nous ont conservé plus ou moins le souvenir, il est certain que les thermes de Luxeuil étaient entièrement dévastés, que toutes leurs eaux, thermales et ferrugineuses, mélangées à travers les décombres et notablement élevées de niveau, se frayaient péniblement en aval un passage vers le Breuchin ; tandis qu'en amont, les eaux froides superficielles, retenues par un barrage, avaient converti en un vaste étang

l'espace qui, dans l'antiquité, servait aux arènes. Ce barrage était formé de deux murs parallèles jetés transversalement sur les ruines et revêtant une chaussée qui, sans doute, au moyen-âge, donnait passage de l'une à l'autre rive.

EAUX FERRUGINEUSES.

ORIGINE. — Est-il nécessaire de dire que les eaux thermales proprement dites ont, à Luxeuil, une origine toute différente de celle des mangano-ferrugineuses; que les unes, relevées des terrains granitiques profonds où elles ont puisé leur température, viennent émerger vers le *thalweg* à travers des cassures de terrains stratifiés, dirigées du nord au midi; tandis que les autres, minéralisées dans les strates du grès bigarré dont elles suivent lentement les pentes, viennent suinter latéralement partout où la pioche les met au jour? S'il faut distinguer les points de départ, il n'est pas moins vrai qu'il s'établit çà et là une certaine communauté d'émergence qui produit des mélanges. Ici, l'eau ferrugineuse dominante est coupée de filets d'eau thermale; là, c'est l'eau thermale qui, dans son passage rapide à travers les bancs de grès, entraîne quelque peu d'eau ferrugineuse. Ainsi, la source la plus puissante de Luxeuil, celle des *Dames*, incruste les parois de ses bassins d'un dépôt de manganèse auquel il serait difficile d'attribuer une autre origine.

Il est évident que les travaux gallo-romains n'avaient pas seulement en vue de distinguer les eaux pour des usages différents, qu'ils servaient aussi à assurer aux eaux minéro-thermales, dont l'emploi était plus habituel, une plus grande pureté. Les nombreux canaux de drainage, établis contre la colline à l'est, indiquent assez que les anciens avaient compris l'allure des eaux ferrugineuses. C'était en multipliant des saignées dans la roche où l'eau se minéralise qu'ils la rendaient abondante. Ils la rassemblaient dans un canal commun, peu incliné, pour ne pas précipiter le courant, ce qui eût fait un appel trop rapide aux eaux superficielles d'alimentation et donné un produit trop faiblement chargé. L'expérience de ces dernières années a démontré que ce mode d'aménagement était encore le meilleur; que la quantité des eaux à tirer de la roche devait être proportionnée à l'étendue même des bancs minéralisateurs mis à contribution.

Température. — Un moment on a pu croire que les eaux ferrugineuses de Luxeuil avaient une chaleur de $+ 29^{\circ c}$ qui les rendait immédiatement propres au bain tempéré. Le fait est vrai, s'il s'agit des eaux du *Puits romain*, qui, comme nous l'avons vu, sont un mélange; mais il est inexact quant aux eaux pures dont nous venons de parler.

Ces dernières sources ne sont cependant pas froides; leurs eaux sont minéralisées au contact d'un terrain échauffé en masse par le voisinage des courants thermaux, en sorte qu'au lieu d'exprimer la température moyenne du climat, comme la plupart des sources ordinaires, elles donnent environ 20° et même plus sur quelques points d'émergence. Cette température s'élèvera encore et se régularisera tout à fait, quand les profondes tranchées, actuellement exposées à l'air, seront couvertes par l'achèvement des travaux.

Composition. — Les analyses de ces eaux, indiquées jusqu'à ce jour, laissent à désirer; cela se conçoit. La plupart, quoique faites par des chimistes de premier ordre, s'appliquaient à des eaux mélangées. Aujourd'hui, MM. Descos et Lecomte, qui ont fait leurs opérations sur place — ce qui devrait toujours être quand il s'agit d'eaux minérales, — ont entre les mains des documents précis pour une analyse dont il convient de leur laisser l'initiative. Ce que nous avons à dire de ces eaux ferrugineuses se bornera donc à des renseignements généraux, résultat d'une observation journalière.

Eliminons d'abord l'hypothèse de la formation des sels mangano-ferrugineux de Luxeuil à l'aide d'acides organiques. Les eaux, examinées à l'état de pureté, sont à acides minéraux. Mais sont-elles bicarbonatées, ou sulfatées, ou mixtes? Ici les faits que nous avons à produire vont paraître une preuve de plus de l'extrême circonspection que réclame l'examen de certaines eaux minérales, à cause des transformations qu'elles peuvent éprouver plus ou moins rapidement sous l'influence des agents extérieurs.

Tous nos essais démontrent que les eaux mangano-ferrugineuses de Luxeuil sont primitivement bicarbonatées. On peut admettre que c'est à cet état qu'elles arriveront constamment, quand elles auront un écoulement abrité de l'air à l'aide d'une

canalisation bien entendue. Et, cependant, voici les variations qu'on y observait sur différents points pendant les grandes chaleurs de 1858, lorsqu'une partie des eaux, inutile au service de l'établissement, était détournée par les travaux des fouilles. Les courants continus, pris aux points d'émergence, donnaient une eau parfaitement limpide, assez richement carbonatée et que l'on peut considérer comme exempte de sulfate, car elle ne précipitait pas sensiblement par le chlorure de baryum. Sur d'autres points où l'eau commençait à s'altérer, le précipité devenait très sensible et d'autant plus abondant que la stagnation et la concentration avaient été plus considérables. Enfin, dans quelques petites fosses creusées dans la roche et où les eaux de suintement se concentraient plus encore, exposées au grand soleil, tout le sel en dissolution passait à l'état de sulfate, et la roche était comme décapée par un excès d'acide.

Comment expliquer ce phénomène de sulfatisation graduelle, poussé dans certaines circonstances jusqu'à l'entière transformation des eaux, sinon par l'altération d'un sulfure qu'elles tiendraient en dissolution ?

Pour nous assurer jusqu'à quel point un sulfure de fer serait soluble à l'aide de l'acide carbonique qui est l'agent ordinaire de dissolution dans les eaux ferrugineuses de Luxeuil, nous avons fait passer dans l'hydrate de sulfure de fer obtenu par précipitation, un courant d'acide carbonique. Dans ces conditions, le sulfure se dissolvait sensiblement. La solution filtrée, puis exposée à l'air, donnait une réaction acide marquée, et en moins d'une demi-heure précipitait notablement par le chlorure de baryum.

Formation. — Le grès bigarré, sur lequel repose l'établissement de Luxeuil, est très perméable sans doute; mais quand il est imbibé à fond, les eaux atmosphériques n'y pénètrent plus qu'avec beaucoup de lenteur, à mesure que s'effectue le débit souterrain. Les cassures de la roche étant ici, en outre, souvent encombrées d'argiles ou de divers sédiments, il s'ensuit que la plus grande partie des eaux pluviales reste à peu près superficielle, alimentant une foule de petites sources d'eau potable d'une extrême pureté et constamment claires. Ce qui pénètre plus profondément se minéralise; et comme cette minéralisation

a lieu surtout au voisinage des courants thermaux, on est tout naturellement porté à croire que les émanations souterraines ne sont pas étrangères à ce travail.

Mais, d'abord, le grès renferme-t-il les éléments à dissoudre? Oui, évidemment. Nous avons pris de la roche la plus décolorée et la plus épuisée en apparence; sa poudre, mise dans l'eau et traitée par un courant d'acide carbonique, nous a donné une dissolution ayant tous les caractères de l'eau ferrugineuse. Notons en passant que le manganèse, dont on cherchait anciennement l'origine soit dans les Vosges, soit dans des plaines éloignées de la Haute-Saône, existe abondamment à Luxeuil même, et sous toutes les formes possibles. Il suffit d'ailleurs, pour s'en convaincre, de jeter les yeux sur les pierres de taille des maisons du pays, que l'on voit bariolées de teintes mêlées, ferrugineuses et manganésiennes.

D'où vient l'acide carbonique? Admettrait-on que celui de l'atmosphère et du sol superficiel, entraîné par les eaux pluviales, puisse suffire à l'entretien d'une minéralisation aussi abondante que celle que nous observons ici? Selon nous, c'est ailleurs qu'il faut chercher la source principale de cet acide.

On sait maintenant que toutes les eaux thermales de Luxeuil donnent une réaction légèrement acide au moment de leur émergence. Parmi les gaz qu'elles entraînent, on avait surtout constaté l'azote, qui est en effet très abondant, mais qui n'est pas seul, comme l'indique cette réaction acide des eaux. Vers les sources ferrugineuses, le même phénomène de dégagement gazeux s'observe. Presque partout, il suffit d'attaquer la roche qui bientôt se mouille, pour y voir crever des bulles. Souvent même en parcourant, à jambes nues, des galeries nouvellement creusées et à demi-pleines d'eau ferrugineuses, nous avons senti sous la plante du pied le chatouillement produit par des chapelets d'un gaz qui se dissolvait avant d'arriver à la surface; et, depuis, des expériences plus directes, faites par M. Descos, ont démontré que ce gaz était bien de l'acide carbonique.

Ainsi, en thèse générale, et quoique nous attendions encore une analyse bien déterminée des eaux mangano-ferrugineuses de Luxeuil, nous pouvons dès à présent conclure : Qu'à Luxeuil, au voisinage des courants thermaux, c'est l'acide carbonique

d'émanation souterraine qui est le principal agent de dissolution des principes métalliques contenus dans le grès bigarré ; que ces eaux, dans leur état normal, contiennent des bicarbonates de fer et de manganèse, plus une certaine quantité de sulfure métallique en disssolution ; que le sulfate n'apparaît que dans des conditions exceptionnelles par la transformation du sulfure. Nous ne parlons pas de l'arsenic qui est ici, comme à peu près partout, l'inséparable compagnon du fer.

Enfin, s'il devient impossible de considérer les eaux ferrugineuses de Luxeuil comme atteignant à la limite un peu conventionnelle des eaux thermales proprement dites, on ne saurait non plus les ranger parmi les ferrugineuses froides ordinaires. Une température bien au dessus de la moyenne atmosphérique, un mode de formation tout spécial tenant au milieu même où la minéralisation s'opère, leur impriment un caractère mixte, une nature exceptionnelle qui n'avaient pas échappé à la sagacité des anciens.

MÉMOIRE

SUR LE

COEFFICIENT DE CONTRACTION

DE LA VEINE LIQUIDE

Par M. Th. D'ESTOCQUOIS

Professeur à la Faculté des sciences de Besançon.

(Séance du 8 mars 1862.)

Lorsque l'eau s'écoule par un orifice, il est prouvé depuis longtemps que sa vitesse est proportionnelle à la racine carrée de sa hauteur au dessus de l'orifice. Si les filets liquides étaient tous perpendiculaires au plan de celui-ci, la dépense, c'est-à-dire la quantité d'eau qui s'écoule en une seconde, s'obtiendrait en multipliant la surface de l'orifice par

$$\sqrt{2gh}$$

g étant l'accélération due à la pesanteur et h la hauteur du liquide. On nomme dépense théorique le produit de l'aire de l'orifice par la vitesse ainsi calculée.

Malheureusement les filets les plus extérieurs de la veine liquide sont en général très inclinés au plan de l'orifice, et pour obtenir la dépense réelle, la dépense théorique doit être multipliée par un coefficient appelé coefficient de contraction; sa valeur, déterminée par de nombreuses expériences, est ordinairement comprise entre 0,6 et 0,7.

J'ai cherché à tenir compte, par le calcul de cette influence considérable de l'inclinaison des filets sur la dépense, au moins dans les cas d'un vase de révolution autour d'un axe vertical, et d'un orifice rectangulaire horizontal, la contraction ayant lieu sur un des côtés du rectangle seulement. J'ai trouvé le coefficient de contraction égal au cosinus de l'angle que font avec la

verticale les filets les plus extérieurs de la veine. Le mémoire est divisé en quatre parties.

La première a pour objet la forme des filets liquides dans un vase de révolution, déterminée au moyen de l'équation de continuité.

Dans la seconde, le vase est supposé contenir un liquide pesant : les constantes restées arbitraires sont déterminées d'après les conditions du mouvement.

La troisième partie traitera de l'orifice rectangulaire horizontal. Cette étude se déduirait de celle du vase de révolution, en supposant que son axe s'éloigne à l'infini.

Dans la quatrième partie, les valeurs données par la théorie exposée dans ce mémoire pour le coefficient de contraction seront comparées aux résultats de l'expérience.

I.

Soit un liquide pesant en mouvement, sans vitesse initiale, dans un vase de révolution autour d'un axe vertical. Le mouvement sera le même dans tous les méridiens, et les vitesses perpendiculaires aux méridiens seront nulles. Supposons d'abord des coordonnées rectangulaires en prenant pour axe des z l'axe du vase. Les vitesses seront constamment en chaque point les dérivées d'une même fonction φ, d'après le théorème de Lagrange, et l'équation de continuité sera

$$\frac{d^2\varphi}{dx^2}+\frac{d^2\varphi}{dy^2}+\frac{d^2\varphi}{dz^2}=o,$$

ou, suivant la notation de M. Lamé,

$$\Delta_2\,\varphi=o.$$

Soit
$$r^2=x^2+y^2$$

prenons pour coordonnées z et r.

$$\frac{dr}{dx}=\frac{x}{r}$$

$$\frac{dr}{dy}=\frac{y}{r}.$$

Par suite
$$\frac{d\varphi}{dx}=\frac{d\varphi}{dr}\,\frac{x}{r}$$

$$\frac{d^2\varphi}{dx^2} = \frac{d^2\varphi}{dr^2}\,\frac{x^2}{r^2} + \frac{d\varphi}{dr}\,\frac{1}{r} - \frac{d\varphi}{dr}\,\frac{x^2}{r^3}$$

et de même

$$\frac{d^2\varphi}{dy^2} = \frac{d^2\varphi}{dr^2}\,\frac{y^2}{r^2} + \frac{d\varphi}{dr}\,\frac{1}{r} - \frac{d\varphi}{dr}\,\frac{y^2}{r^3}.$$

L'équation de continuité devient

$$(1)\ldots\ldots\ldots\ldots \quad \frac{d^2\varphi}{dr^2} + \frac{1}{r}\,\frac{d\varphi}{dr} + \frac{d^2\varphi}{dz^2} = o.$$

Les quantités traitées comme constantes dans l'intégration de cette équation pourront dépendre du temps et des forces. Posons

$$\varphi = b_0 + b_1\,r + b_2\,r^2 + \ldots + b_n\,r^n + \ldots$$

$b_0\ b_1\ b_2$ ne contenant pas r.

En substituant dans (1), il vient

$$b_1 = o$$

$$b_2 = -\frac{1}{2^2}\,\frac{d^2b_0}{dz^2}$$

$$b_3 = o$$

$$b_4 = -\frac{1}{4^2}\,\frac{d^2b_2}{dz^2}$$

$$\vdots$$

$$b_{2n} = -\frac{1}{(2n)^2}\,\frac{d^2b_{2n-2}}{dz^2}$$

$$b_{2n+1} = o$$

Il est nécessaire de démontrer qu'en s'arrêtant à un terme de rang n, cette série pourra servir à calculer avec une certaine approximation les vitesses cherchées. Supposons que l'on s'arrête au terme ayant pour coefficient b_{2n}. Soit M la plus grande, et m la plus petite des valeurs de

$$-\frac{1}{(2n)^2}\,\frac{d^2b_{2n-2}}{dz^2}$$

z variant de o à une certaine valeur positive z_1. Soit μ une constante; soit

$$\varphi_1 = b_0 + b_2\,r^2 + \ldots + b^{2n-2}\,r^{2n-2} + Mr^{2n}$$

$$\varphi = b_0 + b_2\,r^2 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \mu r^{2n}$$

$$\varphi_1' = b_0 + b_2\,r^2 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + mr^{2n}.$$

On aura

$$\frac{d\varphi_1}{dz} = \frac{d\varphi}{dz} = \frac{d\varphi_2}{dz}.$$

Supposons que la vitesse dans le sens des r soit $\frac{d\varphi}{dr}$ pour tous les points dont l'ordonnée varie de o à z_1, et que la vitesse dans le sens des z soit $\frac{d\varphi}{dz}$ pour $z = o$ seulement. Appelons ω la vitesse réelle dans le sens des z pour un point quelconque. On aura

$$\frac{d\omega}{dz} = -\frac{d^2\varphi}{dr^2} - \frac{1}{r}\frac{d\varphi}{dr}.$$

Appelons ω_1 ce que devient ω pour $\mu = M$, et ω_2 ce qu'il devient pour $\mu = m$. Or,

$$\frac{d^2\varphi_1}{dr^2} + \frac{1}{r}\frac{d\varphi_1}{dr} + \frac{d^2\varphi_1}{dz^2} = > o$$

ou

$$\frac{d}{dz}\frac{d\varphi_1}{dz} = > -\frac{d^2\varphi_1}{dr^2} - \frac{1}{r}\frac{d\varphi_1}{dr}.$$

Par définition

$$\frac{d\omega_1}{dz} = -\frac{d^2\varphi_1}{dr^2} - \frac{1}{r}\frac{d\varphi_1}{dr}$$

et pour $z = o$ les valeurs de $\frac{d\varphi_1}{dz}$ et de ω_1 coïncident; donc de de o à z_1

$$\frac{d\varphi_1}{dz} = > \omega_1.$$

Entre les mêmes limites

$$\frac{d\varphi_2}{dz} = < \omega_2.$$

Par conséquent μ variant de M à m, l'expression

$$\frac{d\varphi}{dz} - \omega$$

passe nécessairement par o pour tout point dont l'ordonnée est comprise entre o et z_1.

Cette démonstration suppose que b_0 b_1..... b_n ont des valeurs finies et déterminées de o à z_1. b_0 est une fonction arbitraire de z; appelons-la ζ et ses dérivées ζ' ζ'' ζ'''.....

$$\varphi = \zeta - \frac{r^2}{2^2}\zeta'' + \frac{r^4}{2^2.4^2}\zeta^{(4)} - .... + (-1)^n \frac{r^{2n}}{2^2.4^2...(2n)^2}\zeta^{(2n)}.....$$

Si l'on veut s'arrêter au terme de rang $n+1$, il faudra remplacer $\zeta^{(2n)}$ par une constante l et l'on aura ensuite

$$\frac{d\varphi}{dz}=\zeta'-\frac{r^2}{2^2}\zeta'''+\ldots+(-1)^{n-1}\frac{r^{2n-2}}{2^2.4^2\ldots(2n-2)^2}\zeta^{(2n-1)}$$

$$\frac{d\varphi}{dr}=-\frac{r}{2}\zeta''+\frac{r^3}{2^2.4}\zeta^{(4)}-\ldots.+(-1)^n\frac{r^{2n-1}}{2^2.4^2..2n}l.$$

En mettant successivement pour l la plus grande et la plus petite valeur de $\zeta^{(2n)}$, z variant de o à z_1, $\frac{d\varphi}{dr}$ représentera en chaque point la plus grande et la plus petite valeur que puisse prendre en ce point la vitesse dans le sens des r, la vitesse dans le sens des z étant $\frac{d\varphi}{dz}$. Si les dérivées d'un ordre quelconque de ζ avaient des valeurs toujours finies et déterminées dans les limites assignées, on pourrait supposer que n devient infini; alors les composantes de la vitesse seraient représentées par des séries indéfinies, en général très convergentes.

Soit une surface de révolution ayant pour axe l'axe des z, soit

$$r=R$$

l'équation de sa courbe méridienne, R étant une fonction de z. Cette surface est la paroi d'un vase dans lequel se meut un liquide; l'orifice est un parallèle de la surface. Considérons la partie du vase que le liquide remplit entièrement. Chaque parallèle de la surface doit être traversé dans l'unité de temps par une quantité de liquide égale à la dépense k.

Si donc nous multiplions la valeur de $\frac{d\varphi}{dz}$ par $2\pi rdr$, puis si nous intégrons par rapport à r de o à R, nous aurons une quantité constante. Ce calcul donne

$$2\pi\left\{\frac{R^2}{2}\zeta'-\frac{R^4}{2^2.4}\zeta'''+\ldots+(-1)^{n-1}\frac{R^{2n}}{2^2.4^2\ldots(2n-1)^2.2n}\zeta^{(2n-1)}\right\}=k.$$

En divisant les 2 membres de l'équation précédente par πR^2, on aura

$$(2)\ldots\ldots\ldots\ \zeta'-\frac{R^2}{2^2.2}\zeta'''+\ldots.=\frac{k}{\pi R^2}.$$

ζ' sera donné par l'intégration d'une équation linéaire. Il sera inutile de calculer ζ, puisque ses dérivées seules entrent dans les expressions des vitesses.

Pour $R =$ constante, et pour $R = az + b$, l'équation pourrait généralement s'intégrer. Dans tous les cas, on peut s'arrêter au 2me terme de φ, en exprimant les limites du reste ainsi qu'il a été dit. L'équation (2) se réduit alors à

$$\zeta' = \frac{k}{\pi R^2}.$$

Il ne reste plus qu'à déterminer la valeur inconnue de k ou de la dépense. On aura

$$\zeta'' = -\frac{2k}{\pi R^3}\frac{dR}{dz}.$$

Prenons pour la constante l une valeur de ζ'' convenablement choisie. On aura pour tous les points du liquide

$$\frac{d\varphi}{dz} = \frac{k}{\pi R^2}$$

$$\frac{d\varphi}{dr} = -\frac{rl}{2}.$$

II.

Soit un liquide homogène dont la densité est 1. Soient

p..... la pression,

V..... la fonction des forces, c'est-à-dire la fonction dont les dérivées par rapport à $x\ y\ z$ sont les composantes de l'accélération,

φ..... la fonction dont les dérivées par rapport à $x\ y\ z$ sont les composantes de la vitesse.

La fonction φ doit satisfaire à l'équation

$$(3)\ldots\ldots\ldots\ p = V - \frac{d\varphi}{dt} - \frac{1}{2}\left\{\left(\frac{d\varphi}{dx}\right)^2 + \left(\frac{d\varphi}{dy}\right)^2 + \left(\frac{d\varphi}{dz}\right)^2\right\}.$$

La seule force est la pesanteur ; l'axe des z est vertical, les z positifs comptés en sens inverse de la pesanteur. Le plan xy est le plan de l'orifice. Le liquide étant entretenu à une hauteur constante h au dessus de l'orifice, φ ne varie pas avec le temps.

$$r^2 = x^2 + y^2$$

$$\frac{d\varphi}{dx} = \frac{d\varphi}{dr}\,\frac{x}{r}$$

par suite, (3) devient

$$(4)\ldots\ldots\ldots\ p + \frac{1}{2}\left\{\left(\frac{d\varphi}{dr}\right)^2 + \left(\frac{d\varphi}{dz}\right)^2\right\} = -gz.$$

La pression atmosphérique a la même valeur A à la surface supérieure et à l'orifice du vase. Soit V_0 la vitesse en un point de la surface supérieure ; on aura pour ce point

$$(5) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad A + \frac{1}{2} V_0^2 = - g\, h.$$

Par suite V_0 aura la même valeur en tous les points de la surface supérieure.

A l'orifice du vase, A sera aussi la valeur de la pression pour la surface extérieure de la veine. M. Poncelet a remarqué qu'il est tout à fait inexact d'admettre pour les parties intérieures de la veine liquide la même pression que pour les parties extérieures ; il ne sera fait ici aucune supposition de ce genre. Soit ρ le rayon de l'orifice, α l'angle que fait avec l'axe des z, à l'orifice, la tangente au méridien de la paroi. Nous aurons en un point de l'orifice

$$p = A$$
$$R = \rho$$
$$\frac{dR}{dz} = tang\ \alpha.$$

La constante l est une valeur de

$$-\frac{2k}{\pi R^2}\frac{dR}{dz}$$

correspondante à une valeur de z comprise entre o et z_1. Mais puisqu'il s'agit d'un point du plan xy, z_1 peut être pris égal à o. Alors on a

$$l = -\frac{2k\ tang\ \alpha}{\pi\rho^2}.$$

Pour un point de la circonférence de l'orifice

$$r = \rho$$
$$\frac{d\varphi}{dz} = \frac{k}{\pi\rho^2}$$
$$\frac{d\varphi}{dr} = \frac{k\ tang\ \alpha}{\pi\rho^2}$$

substituant dans l'équation (4), où $z = o$

$$A + \frac{1}{2}\frac{k^2}{\pi^2\rho^4}(1 + tang^2\ \alpha) = o.$$

Retranchant l'équation (5), on a

$$\frac{k^2}{\pi^2\rho^4}(1 + tang^2\ \alpha) - V_0^2 = 2gh.$$

Si l'on néglige V_0^2, on aura

$$k = \cos \alpha \pi \rho^2 \sqrt{2gh}.$$

Dans l'hypothèse du parallélisme des tranches

$$\pi \rho^2 \sqrt{2gh}$$

serait la dépense théorique. Cette dépense devrait être multipliée par un coefficient pour avoir la dépense réelle. D'après la théorie exposée plus haut, la valeur de ce coefficient est

$$\cos \alpha.$$

III.

En supposant que l'axe du vase s'éloigne à l'infini, on peut déduire des considérations précédentes la valeur du coefficient de contraction pour un orifice rectangulaire horizontal, la contraction de la veine ayant lieu sur un des côtés du rectangle seulement. Il paraît préférable de résoudre directement la question par des calculs analogues à ceux des deux premières parties, mais plus simples. Ils conduisent à trouver le coefficient de contraction égal au cosinus de l'angle que font avec la verticale les filets plus extérieurs de la veine.

Supposons les coordonnées rectangulaires et l'axe des z vertical. Prenons pour axe des y le côté du rectangle opposé à celui suivant lequel la contraction a lieu, et pour axe des x un des cotés perpendiculaires à celui-là. Admettons que le mouvement est le même dans tous les plans perpendiculaires à l'axe des y, et que le liquide n'a aucune vitesse dans le sens des y.

Le vase d'où le liquide s'écoule a son orifice dans le plan xy, il a pour parois le plan xz, le plan yz, le plan parallèle aux xz mené à une distance b, et une surface cylindrique dont les génératrices sont parallèles aux y, et dont la section droite a pour équation

$$x = X$$

X étant une fonction donnée de z. L'équation de continuité se réduit à

$$\frac{d^2\varphi}{dx^2} + \frac{d^2\varphi}{dz^2} = o$$

la densité étant égale à 1. Faisons dans l'équation de continuité

$$\varphi = A_0 + A_1\, x + A_2\, x^2 + \ldots .$$

$A_0\, A_1 \ldots$ étant des fonctions de z seulement. On trouvera

$$A_2 = -\frac{1}{2}\,\frac{d^2A_0}{dz^2}$$

$$A_3 = -\frac{1}{2.3}\,\frac{d^2A_1}{dz^2}$$

$$\vdots$$

$$A_{2n} = -\frac{1}{(2n-1)2n}\,\frac{d^2A_{2n-2}}{dz^2}$$

$$A_{2n+1} = -\frac{1}{2n\,(2n+1)}\,\frac{d^2A_{2n-1}}{dz^2}.$$

On peut prendre pour A_0 et A_1 des fonctions arbitraires de z. Dans la question qui nous occupe, $\frac{d\varphi}{dx}$ doit, d'après la forme du vase, être nul pour $x = o$, quel que soit z. Donc A_1 et toutes ses dérivées sont nuls, et l'on posera

$$\varphi = A_0 + A_2\, x^2 + A_4\, x^4 + \ldots .$$

Je vais démontrer qu'en s'arrêtant à un certain terme, les dérivées de cette expression représentent, avec une approximation déterminée, les composantes de la vitesse du liquide pour les valeurs de z comprises entre o et une valeur positive z_1.

Supposons que l'on s'arrête au terme en x^{2n}. Soit M la plus grande et m la plus petite des valeurs de A_{2n}, z variant de o à z_1. Soit μ une constante. Posons

$$\varphi = A_0 + A_2\, x^2 + \ldots + \mu x^{2n}$$
$$\varphi_1 = A_0 + A_2\, x^2 + \ldots + M x^{2n}$$
$$\varphi_2 = A_0 + A_2\, x^2 + \ldots + m x^{2n}.$$

On aura

$$\frac{d\varphi}{dz} = \frac{d\varphi_1}{dz} = \frac{d\varphi_2}{dz} = \omega$$

pour tous les points de l'espace ; et pour $x = o$ seulement

$$\frac{d\varphi}{dx} = \frac{d\varphi_1}{dx} = \frac{d\varphi_2}{dx} = o.$$

Appelons v la vitesse parallèle aux x qui serait déterminée par la condition d'être o pour $x = o$, et de satisfaire pour les autres points du vase à l'équation de continuité

$$\frac{dv}{dx} = -\frac{d\omega}{dz}.$$

Substituons φ_1 au lieu de φ dans le premier membre de l'équation

$$\frac{d^2\varphi}{dx^2} + \frac{d^2\varphi}{dz^2} = o$$

et rappelons-nous que l'on a

$$M => - \frac{1}{(2n-1)\,2n} \frac{d^2 A_{2n-2}}{dz^2}$$

nous trouverons

$$\frac{d^2\varphi_1}{dx^2} => - \frac{d\omega}{dz}$$

de $z = o$ à $z = z_1$; donc on aura dans les mêmes limites

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{d\varphi_1}{dx} - v\right) => o$$

On trouverait pour les mêmes points

$$\frac{d}{dx}\left(\frac{d\varphi_2}{dx} - v\right) =< o$$

v, $\frac{d\varphi_1}{dx}$ et $\frac{d\varphi_2}{dx}$ étant tous trois nuls pour $x = o$, la valeur de x étant d'ailleurs positive pour tous les points du vase, on voit que pour tous ces points, z variant de o à z_1, v ne pourra pas devenir plus grand que $\frac{d\varphi_1}{dx}$ ni plus petit que $\frac{d\varphi_2}{dx}$ Donnons à μ une valeur qui ne dépasse pas les limites M et m, et $\frac{d\varphi}{dx}$ représentera la vitesse dans le sens des x, si $\frac{d\varphi}{dz}$ représente la vitesse dans le sens des z. Il faut déterminer la fonction arbitraire d'après la forme du vase, de façon à satisfaire à cette dernière condition. Je poserai auparavant

$$A_0 = \zeta$$

$$\varphi = \zeta - \zeta'' \frac{x^2}{1.2} \ldots + (-1)^n \zeta^{(2n)} \frac{x^{2n}}{1.2\ldots 2n} + \ldots$$

Si l'on veut s'arrêter au terme en x^{2n}, il faudra remplacer $\zeta^{(2n)}$ par une constante γ, et l'on aura

$$\varphi = \zeta - \zeta'' \frac{x^2}{1.2} + \ldots + (-1)^n \gamma \frac{x^{2n}}{1.2\ldots 2n}.$$

$$\frac{d\varphi}{dz} = \zeta' - \zeta''' \frac{x^2}{1.2} + \ldots + (-1)^{n-1} \zeta^{(2n-1)} \frac{x^{2n-2}}{1.2\ldots 2n-2}.$$

$$\frac{d\varphi}{dx} = -\zeta'' x + \zeta^{(4)} \frac{x^3}{1.2.3} - \dots + (-1)^n \gamma \frac{x^{2n-1}}{1.2\dots 2n-2}.$$

Chacune des sections horizontales du vase est traversée dans le même temps par un même volume de liquide. Il s'agit d'exprimer ce fait par une équation.

Chaque section horizontale est un rectangle ayant une longueur égale à b et une largeur représentée par X, X étant une fonction donnée de z. Partageons ce rectangle par des droites parallèles à l'axe des y en éléments qui aient pour base b et pour hauteur dx. Le volume d'eau qui traverse dans l'unité de temps chacun de ces éléments est

$$bdx \frac{d\varphi}{dz}.$$

Si nous intégrons par rapport à x depuis o jusqu'à X, nous aurons le volume d'eau qui traverse la section. On trouve

$$b\left\{\zeta' X - \zeta''' \frac{X^3}{1.2.3} + \dots + (-1)^{n-1} \zeta^{(2n-1)} \frac{X^{2n-1}}{1.2\dots(2n-1)}\right\}.$$

Ce volume d'eau est celui qui sort par l'orifice dans l'unité de temps, et que l'on nomme la dépense. Désignons-le par k ; nous aurons

$$\zeta' - \zeta''' \frac{X^2}{1.2.3} \dots\dots = \frac{k}{bX}.$$

En intégrant cette équation, on aura ζ'. Il est inutile de calculer ζ. puisqu'il n'entre pas dans les expressions des vitesses. L'intégration n'est possible que dans des cas très particuliers : mais, dans tous les cas, si l'on s'arrête au second terme de l'expression de φ, l'équation se réduit à

$$\zeta' = \frac{k}{bX}$$

et, par suite, $$\zeta'' = -\frac{k}{bX^2}\frac{dX}{dz}$$

$$\frac{d\varphi}{dz} = \frac{k}{bX}$$

$$\frac{d\varphi}{dx} = -\gamma x$$

γ étant une des valeurs de ζ''.

Le liquide est entretenu à une hauteur constante h au dessus de l'orifice. Il reste à déterminer la dépense k au moyen de l'équation (3) qui devient

$$(6)\dots\dots\dots\ 2p + \left(\frac{d\varphi}{dx}\right)^2 + \left(\frac{d\varphi}{dy}\right)^2 = -\ 2gz.$$

Sous l'influence de la pression atmosphérique, p a la même valeur : 1° en un point de la surface supérieure du liquide où la vitesse est V_0; 2° au point où les filets extérieurs de la veine sortent du vase. Nous aurons pour le point de la surface supérieure

$$(7)\dots\dots\dots\ 2p + V_0^2 = -\ 2gh.$$

Soit au point par où sortent les filets les plus extérieurs

$$X = x = a$$

$$\frac{dX}{dz} = tang\ \alpha.$$

On peut prendre $\quad \gamma = -\dfrac{k}{ba^2}\ tang\ \alpha.$

L'équation (6) appliquée à ce point devient

$$2p + \frac{k^2}{a^2b^2} + \frac{k^2}{a^2b^2}\ tang^2\ \alpha = o.$$

Si l'on en retranche l'équation (7), et si l'on néglige V_0^2,

$$\frac{k^2}{a^2b^2}\ (1 + tang^2\ \alpha) = 2gh$$

ou bien $\qquad k = cos\ \alpha\ ab\ \sqrt{2gh}.$

C'est encore la valeur que donnerait l'hypothèse du parallélisme des tranches, multipliée par

$$cos\ \alpha.$$

IV.

Pour les deux cas étudiés dans ce mémoire, le calcul donne le coefficient de contraction de la veine liquide égal au cosinus de l'angle que font avec la verticale les filets les plus extérieurs de la veine. Cet angle est bien connu dans le cas des ajutages coniques ; il est la moitié de l'angle de deux génératrices opposées du cône. A la vérité les expériences connues sur les ajutages coniques supposent l'ajutage adapté à la paroi latérale du vase.

Mais l'expérience a appris que la dépense est la même pour un orifice pratiqué au fond ou à la paroi latérale d'un vase. Je vais donc mettre en regard les valeurs du coefficient de contraction trouvées par M. Castel pour des ajutages coniques convergents, et les valeurs de *cos* α exprimées à $\frac{1}{100}$ près, α étant la moitié de l'angle de couvergence.

ANGLE de convergence égal à 2α.	COEFFICIENT de contraction donné par l'expérience.	VALEUR DE *cos* α.	EXCÈS DE *cos* α sur la valeur du coefficient.
8°......	....1......	...1........	0
15°......	....0,98.....	...0,99.....	0,01
20°......	....0,95....	...0,98.....	0,03
30°......	....0,92.....	...0,96.....	0,04
40°......	....0,89.....	...0,94.....	0,05
50°......	....0,85.....	...0,89.....	0,04

Je n'ai pas tenu compte de l'adhérence du liquide aux parois, ni de la perte de force vive due aux oscillations du liquide. Cela explique la différence entre *cos* α et la valeur expérimentale du coefficient de contraction.

Dans le cas d'un orifice circulaire en mince paroi, ouvert dans un plan horizontal, on peut admettre que les filets les plus extérieurs de la veine sortiraient sous un angle d'environ 45°. La valeur de *cos* 45° est 0,7 à $\frac{1}{100}$ près. M. Castel a trouvé 0,67 pour le coefficient de contraction dans le cas d'un orifice circulaire. Il varie d'ailleurs avec la hauteur du liquide au dessus de l'orifice.

M. Bidone a fait, à Turin, des expériences sur l'écoulement de l'eau par un orifice rectangulaire, la contraction n'ayant lieu que sur un seul côté. Il a trouvé en minces parois des valeurs comprises entre 0,68 et 0,692. Ces valeurs sont peu éloignées de *cos* 45°.

CHEMINS, HABITATIONS

ET

OPPIDUM DE LA GAULE

AU TEMPS DE CÉSAR

PAR

PAUL BIAL

Ancien élève de l'Ecole Polytechnique,
Capitaine d'artillerie,
Professeur à l'Ecole impériale d'artillerie de Besançon.

**O patria, o divum domus.... et inclyta bello
Mœnia.....!**
(Æneid., lib. II, vers. 241-242)

Séances des 12 décembre 1861 et 8 février 1862.

A MONSIEUR HASE

MEMBRE DE L'INSTITUT, CONSERVATEUR-ADMINISTRATEUR DES MANUSCRITS
A LA BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE,
PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES LETTRES.
PRÉSIDENT DE L'ÉCOLE DES LANGUES ORIENTALES VIVANTES,
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR, ETC., ETC.

MONSIEUR,

Vous avez favorisé mes études et encouragé mes premiers travaux. Pour achever vos bienfaits, vous avez consenti à illustrer de votre nom ce modeste ouvrage dont vous acceptez la dédicace.

Tant de droits acquis par vous à ma reconnaissance me seront des titres de recommandation devant le monde savant : aussi je m'empresse de les publier, dans l'espérance que l'on voudra bien tirer de la valeur inestimable du protecteur, quelque bonne opinion du protégé.

Veuillez agréer, Monsieur, l'hommage de mon respect.

PAUL BIAL.

Besançon, le 20 mai 1862.

PRÉFACE.

Je commence par payer une dette de reconnaissance en remerciant la Société d'Emulation du Doubs d'avoir accueilli ce livre avec bienveillance et d'en avoir voté l'impression. Ce sentiment me fait lui rendre un compte fidèle de la manière dont le travail a été conçu, des transformations qu'il a subies.

Un homme considérable par sa haute position industrielle, par une grande fortune libéralement consacrée aux progrès des sciences, par ses travaux archéologiques personnels, M. Peigné-Delacourt, vint, en 1860, visiter l'Exposition universelle de Besançon, et profita de son passage en Franche-Comté pour faire une courte exploration à Alaise. M. Alphonse Delacroix et moi lui servîmes de guides. Parmi les nombreux objets sur lesquels nous appelâmes son attention, il en est deux qui le frappèrent particulièrement : le chemin creux de *la Languetine* et les ruines de *Châtaillon;* surtout *Châtaillon* où, sur la crête sourcilleuse d'un contrefort du massif d'Alaise, les bois recèlent un ensemble curieux d'habitations et de retranchements de l'époque celtique. C'est l'image la mieux conservée d'un quartier

de ville gauloise : spectacle singulier qui émeut quiconque sait le comprendre. Aussi M. Peigné-Delacourt ne put-il s'empêcher d'exprimer son impression avec une vivacité tout à fait parisienne, en s'écriant : « C'est vraiment la rue Saint-Honoré des Celtes ! »

Sachant avec quelle auguste bonté SA MAJESTÉ encourage et protége toutes les recherches, M. Peigné-Delacourt prétendit qu'un fait archéologique de cette importance devait être signalé à l'EMPEREUR. Il fut convenu que je ferais un lever de Châtaillon, que j'en dessinerais un plan à une grande échelle ; que ce plan accompagné d'une légende serait présenté par M. Peigné-Delacourt à SA MAJESTÉ.

J'exécutai ce lever en novembre 1860. Mais, pour rendre mon travail plus présentable, j'eus l'idée de transformer la légende convenue en une courte notice Je commençai aussitôt des études à ce sujet. Mais, comme le *mieux* est l'ennemi du *bien*, dès que j'eus engagé ma notice dans l'engrenage des études celtiques, elle s'allongea au point de devenir un gros mémoire. Alors elle fut trop étendue pour pouvoir être mise, dans une audience, sous les yeux de l'EMPEREUR ; d'ailleurs les recherches avaient pris trop de temps : l'occasion favorable était passée.

C'est alors que j'apportai à la Société d'Emulation du Doubs mon travail intitulé : *Châtaillon d'Alaise, étude sur les habitations, les villes et les oppidum celtiques*.

Mon mémoire n'était pas au bout de ses aventures. On allait l'imprimer, lorsque des documents nouveaux me permirent de donner plus de développement à certaines parties les plus importantes. L'ouvrage prit ainsi un caractère tout à fait général. Ce ne fut plus une monographie de l'*oppidum* d'Alaise, mais bien une véritable étude sur les chemins, les habitations et les *oppidum* de la Gaule indépendante. Il fallut dès lors modifier son titre, qui semblait indiquer un travail spécial sur Alaise au point de vue de la QUESTION D'ALESIA, tandis que cette intéressante question n'est traitée ici que d'une manière indirecte et accessoire.

Voilà comment mon *Châtaillon d'Alaise*, annoncé depuis longtemps dans diverses publications antérieures (1), paraît enfin sous un titre nouveau.

Les nombreuses recherches que j'ai faites à l'occasion de cet ouvrage ne sont point perdues pour moi. J'ai amassé ainsi les matériaux d'un livre plus considérable, c'est-à-dire d'un tableau de la civilisation propre de la Gaule, aussi fini que le permettent nos connaissances actuelles en géographie historique, en philologie et en archéologie. Le titre de cet ouvrage sera : *Histoire de la civilisation celtique*. J'en ai déjà écrit une bonne partie, mais je ne le publierai que plus tard, et voici pourquoi : SA MAJESTÉ L'EMPEREUR NAPOLÉON III compose une *Vie de César*, impatiemment désirée du

---

(1) Cf. PAUL BIAL, *La vérité sur Alise-Sainte-Reine*, Paris, Garnier frères; Besançon, Bulle, 1861, in-8°.

monde savant; Elle a fait exécuter en vue de son travail, sur divers points de la France, de la Suisse et de l'Angleterre, des fouilles habilement dirigées par l'un de ses officiers d'ordonnance, mon camarade, M. le baron Stoffel, chef d'escadron d'artillerie. Pénétré des sentiments les plus profonds de dévouement et de respect envers le Souverain, je crois de mon devoir d'attendre que le livre, de SA MAJESTÉ ait paru. Je trouverai dans ce retard l'avantage de pouvoir puiser à cette source nouvelle et si excellente les renseignements les plus abondants, les vues les plus sûres et les plus élevées touchant l'état de la Gaule au moment de la conquête romaine.

Chemins celtiques.



A. Vaissier del. & lith.   Imp. Valluet J.[ne]

LA LANGUETINE

(Alaise)

CHEMINS, HABITATIONS

ET

OPPIDUM DE LA GAULE

AU TEMPS DE CÉSAR.

LIVRE PREMIER.

LES CHEMINS CELTIQUES.

CHAPITRE PREMIER.

LA LANGUETINE D'ALAISE.

Itinéraire d'Alaise. — Le chemin creux de la Languetine. — Il est le type des chemins celtiques. — L'examen des caractères qui le distinguent fournira une règle pour reconnaître les chemins celtiques. — Utilité de cette règle pour la détermination des chemins, des habitations et des *oppidum* de la Gaule au temps de César. — L'étude connexe de ces trois ordres de faits forme l'objet de cet ouvrage.

Il n'est pas donné à tout le monde de visiter Alaise avec plaisir et avec fruit; c'est le privilège de l'artiste et de l'archéologue. Il ne suffit pas, en effet, d'y apporter la curiosité d'un touriste; il faut encore certaines dispositions morales et un motif d'étude. L'artiste qui aime la nature dans ses formes les plus sévères doit venir à Alaise : d'épaisses forêts, de hautes roches, des cascades de rivières, de vastes cavernes promettent à son pinceau les jouissances les plus variées. Si l'on est versé dans la science de nos antiquités nationales, qu'on soit homme à chercher, dans les solitudes des bois, les vestiges épars d'une ville gauloise longtemps oubliée, Alaise ouvrira tout un horizon de ruines et de champs de bataille encombrés de tombelles et de castramétations.

Muni de ces disposition, arrivez par le chemin de fer à Salins, achetez-y une blouse, des guêtres et un bon bâton contre les ronces et les serpents; prenez du jarret pour quatre jours d'explorations à pied, et gravissez résolument les pentes du mont Poupet, au moment où son dôme se colore aux rayons du soleil levant.

Une heure de marche conduit à la maison de chasse du comte de Pourtalès, cachée dans un frais bouquet d'arbres, au fond d'une haute vallée.

On se trouve devant le MASSIF D'ALAISE.

Ce n'est pas son côté le plus imposant, mais non plus le moins curieux. Un peu sur la gauche, s'ouvre le défilé de LA LANGUETINE, dont le rôle antique semble bien marqué par le nom de *Bois de la Porte*, attribué aux pentes sourcilleuses qui s'élèvent en face : on dirait que ce nom demeure pour indiquer que ce passage fut toujours la porte principale d'Alaise. C'est, à la vérité, un assez vilain coupe-gorge : sur notre tête, un ruban de ciel; à droite et à gauche, deux murailles de rochers; à nos pieds, la largeur d'un étroit ravin dont le fond fut autrefois emprunté par un chemin aujourd'hui rectifié tant bien que mal, plus mal entretenu encore. Il faut nous arrêter précisément sur les endroits où la voie primitive se sépare des parties rectifiées, pour étudier l'intéressante découverte qu'y ont faite nos savants amis, MM. ALPHONSE DELACROIX, JULES QUICHERAT et AUGUSTE CASTAN [1].

Ils cherchaient les traces du chemin antique d'Alaise. Ayant écarté les ronces et sauté au fond du ravin, ils se trouvèrent dans une tranchée, ouverte à travers le roc vif, conservée sur une longueur d'environ trente mètres, profonde de deux, et d'une largeur variant, de bas en haut, de 1^{m},20 à 1^{m},75 [2]. Le fond a été façonné en gradins par les pieds des chevaux qui, usant toujours la roche aux mêmes endroits, y ont, pour ainsi dire, modelé leurs empreintes. Ce singulier escalier est bordé d'ornières s'enfonçant de trente-cinq à quarante centimètres au-dessous du fond actuel, larges de quatre à cinq, et provenant

---

[1] A. DELACROIX, *Bulletin archéologique pour* 1857, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, tom. II. — J. QUICHERAT, *Conclusion pour Alaise dans la question d'Alesia.*

[2] Voyez planche I, fig. 1 et 2, et planche V.

de l'usure du rocher par le passage indéfiniment répété des charriots. La largeur de la voie entre les milieux des jantes est de 1^{m}, 166. Les deux parois latérales de la tranchée sont sillonnées d'écorchements continus, résultant du frottement des moyeux, et présentent un ou deux ressauts manifestant que le sol du chemin a été étagé, dans la succession des âges, à des profondeurs de plus en plus grandes. Ainsi se trouve confirmé ce fait vraiment extraordinaire, que c'est le temps et l'usage qui ont produit, non-seulement les gradins et les ornières, mais encore l'excavation du chemin elle-même.

Voilà, certes, un bien vieux chemin. Les archéologues les plus compétents qui l'ont visité (1) n'hésitent pas à le faire remonter à une époque antérieure à la conquête romaine, à déclarer que c'est un véritable chemin celtique. Il ne s'agit donc plus ici seulement de constater la haute antiquité de cette voie de la Languetine d'Alaise, mais encore d'expliquer les motifs propres à justifier ce grand âge, pour faire ressortir, de l'examen d'un exemple si remarquable, les caractères distinctifs des chemins celtiques et une règle pour les reconnaître.

En déterminant cette règle, j'aurai pénétré dans mon sujet beaucoup plus avant qu'il ne semble d'abord. Ce sujet comprend les chemins, les habitations et les *oppidum* de la Gaule indépendante. Comme tous les effets extérieurs d'une civilisation sont liés par un caractère commun qui tient au fond même de cette civilisation, le chemin, la maison, la cité participent en même temps de l'état de barbarie ou du développement industriel d'un peuple : ces trois termes sont connexes, leur étude doit l'être aussi. Figurons-nous donc qu'il arrive un moment où l'on pourra déterminer sur le terrain et tracer sur une carte le réseau des principales voies qui sillonnaient la Gaule à l'époque de son indépendance; ces routes se croiseront en des points importants, rayonneront en étoiles des centres les plus considérables : c'est évidemment en ces endroits qu'il faudra rechercher les habitations et les *oppidum* celtiques. Alors, quel puissant moyen d'investigation l'on aura, dans cet ensemble de chemins, pour

(1) Je citerai entre autres, outre MM. Quicherat, A. Delacroix et Castan, MM. Henri Martin, E. Tudot, Peigné-Delacourt, Boudsot, Emile Delacroix.

découvrir une foule de lieux nommés ou indiqués par César, par divers autres auteurs anciens, et dont l'attribution est encore controversée ! Ce sera aussi une règle de vérification pour les emplacements déjà reconnus ou acceptés. Les chemins celtiques nous conduiront donc très sûrement aux habitations et aux *oppidum* celtiques.

Nos connaissances sur ces trois ordres de faits sont, il est vrai, trop peu avancées pour qu'on puisse, dès aujourd'hui, dessiner une carte quelque peu complète des routes, des habitations et des villes de la Gaule indépendante. Je ne puis, conséquemment, en présenter ici qu'une ébauche très imparfaite. Sous cette réserve, mon étude a pour but de remplir l'objet suivant dont le développement se divise en trois parties, savoir :

Etablir les caractères intrinsèques essentiels des chemins de la haute antiquité ; vérifier ces caractères au moyen des rares données que l'histoire fournit sur cette matière ; décrire les routes gauloises déjà découvertes ; esquisser le réseau de ces chemins, tout incomplet qu'il doive être, en montrant dans quelles directions il faudra chercher ceux qu'indiquent les opérations militaires rapportées dans les auteurs anciens et particulièrement dans les *Commentaires* de César. Voilà pour les chemins.

Caractériser nettement la nature des habitations de la Gaule ; reconstituer, au moyen des documents historiques et des découvertes de l'archéologie, les cavernes et les *mardelles* celtiques, les demeures lacustres, les cabanes ou καλύβη de Dion Cassius et les *œdificium* de César. Voilà pour les habitations.

Déterminer l'organisation intérieure des bourgades, des villes et des *oppidum* celtiques ; donner leur physionomie, en dépeignant leurs places d'assemblées, leurs sanctuaires, leurs cimetières, leurs fortifications ; décrire les *oppidum* d'Angleterre et de France dont il reste encore des vestiges ; enfin placer, sur la carte du réseau des routes gauloises, les principaux *oppidum* de la Gaule au temps de César. Voilà pour les villes et forteresses celtiques.

Assurément, sur plusieurs parties de ce vaste programme, je ne donnerai, en quelque sorte, que le fil qui pourra désormais guider les archéologues dans leurs recherches sur ces diverses matières et rattacher leurs découvertes au corps de doctrine

dont j'essaie de dessiner la charpente; mais c'est déjà servir la science que de fixer un plan aux investigations à venir et de marquer, par quelques jalons bien placés, la marche à suivre pour en remplir convenablement le cadre (1).

---

(1) Le savant Dulaure a publié, il y a quarante ans environ, dans le tome deuxième des *Mémoires de la Société des antiquaires de France*, une étude très étendue sur les habitations et les *oppidum* de la Gaule indépendante. Ce mémoire fit scandale, parce que l'auteur y soutenait une opinion qui choquait les idées reçues, mais qui n'avait que le tort d'être exagérée et incomplète. Il prétendait qu'en dehors de la Province romaine, il n'y avait point de villes dans la Gaule, que nul *oppidum* celtique n'était habité.

Dulaure fut combattu par de Golbéry avec une exagération tout opposée, et avec plus de modération par M. de Caumont, dans le tome premier de son *Cours d'antiquités monumentales*.

M. Frédéric Troyon, dans son livre original et savant sur les *Habitations lacustres*, ne traite guère que de ce dernier genre d'habitations celtiques.

Quelques auteurs de moindre importance ont aussi écrit sur les *oppidum* celtiques; mais ils n'ont apporté aucune lumière nouvelle sur cette question, au sujet de laquelle les opinions demeurent jusqu'à ce jour partagées entre le sentiment de Dulaure, celui de Golbéry et le moyen terme développé par M. de Caumont.

On remarquera, en outre, qu'il n'existe aucun traité sur les chemins celtiques : on ne trouve là-dessus que des renseignements épars dans quelques livres anglais d'archéologie, dans la notice sur *Noviodunum Suessionum*, de M. Peigné-Delacourt, et dans le livre si intéressant que mon savant ami, M. Alphonse Delacroix, a publié sous le titre d'*Alaise et Séquanie*.

J'ai tenu à faire constater ainsi, en commençant, l'état actuel des questions que j'aborde, afin que l'on apprécie convenablement, d'une part, quels sont les éléments nombreux que mon livre doit aux maîtres qui m'ont précédé; d'autre part, quels sont les résultats nouveaux que mes observations personnelles apportent pour jeter quelque jour sur ces obscures et difficiles questions.

CHAPITRE DEUXIÈME.

RÈGLE POUR RECONNAITRE LES CHEMINS CELTIQUES.

Il faut d'abord établir une règle pour reconnaître les chemins celtiques et, à cet effet, se bien rendre compte rationnellement de ce que dut être un chemin de la haute antiquité. — *Temps primordiaux :* Point de chemins, mais seulement quelques sentiers à peine frayés à travers les forêts vierges. — *Age de moyenne civilisation :* Commencement de l'agriculture; invention de la charrue et du charriot; le sentier devient un chemin, mais sans industrie et seulement par l'usage. — Caractères du chemin primitif qui résulte de ce mode de création. — Point de tracé régulier, mais une application simple et adroite à la configuration du sol. — Passages naturels. — Empreintes profondes marquant un usage continué pendant une longue suite de siècles. — *Age de grande civilisation :* Ouverture de grandes voies créées par l'industrie. — Elles abordent les obstacles naturels et les surmontent. — Nombre de chemins primitifs sont abandonnés ou rectifiés. — Les rectifications appartenant à une époque connue indiquent l'âge relatif des chemins rectifiés. — Les très vieux chemins abandonnés, dont la direction ne peut expliquer actuellement le long usage, remontent à l'âge précédent et, en France ou en Angleterre, sont celtiques. — *Autres caractères indirects :* Le passage d'un chemin par l'emplacement d'un *oppidum* celtique. — Le voisinage de monuments celtiques, tels que *dolmens*, pierres levées, *tumulus*, etc. — Suivre à la piste les chemins gaulois au moyen des lieux-dits, des traditions orales, des traditions écrites dans les chartes, et, s'il est possible, au moyen de l'histoire. — *Règle générale pour reconnaître les chemins celtiques.*

Le point de départ et le fondement des recherches à faire touchant le système des routes de la Gaule indépendante, c'est l'art de reconnaître un chemin celtique. Je conviens que la chose ne paraît pas toujours aisée : il y a nombre de mauvais chemins creux, étroits, embarrassés de broussailles, qui viennent de toutes les époques. Néanmoins, malgré cette confusion apparente des caractères et des temps, il est possible de découvrir certaines marques propres à distinguer les vrais chemins de l'époque celtique.

Pour être à même d'apprécier ces marques caractéristiques dans l'exemple choisi de la Languetine d'Alaise, il faut d'abord

se bien rendre compte rationnellement de ce que devait et pouvait être un chemin de la haute antiquité.

Prenons la Gaule et même l'Italie et la Grèce à cette époque primordiale qui, échappant à l'histoire positive, n'appartient guère qu'au domaine de la spéculation philosophique et de la poésie. Figurons-nous, en quelque sorte, les tribus sauvages de l'Amérique du Nord transportées dans les clairières des chênaies de l'Europe. La forêt et le pâturage, la chasse, la guerre partout, voilà le singulier tableau de cet âge. Quelques rares sentiers, à peine frayés, serpentent dans les vastes prairies ou bien percent, en étroites galeries, les massifs fourrés des bois. Ils suffisent à la circulation capricieuse des hommes, des bestiaux errant à l'aventure, et, plus tard, au passage des bêtes de somme. Le charriot manquant encore, l'homme, le bœuf, le cheval sont condamnés à porter intégralement toute charge [1].

Cependant les germes des premières sociétés se développent; l'agriculture tend à fixer les hommes, à les attacher au sol; la charrue et le charriot se trouvent inventés, le chemin est ouvert. Dès lors, le rôle du môteur fut singulièrement simplifié : il n'eut plus qu'à vaincre le frottement de l'essieu dans les moyeux et la résistance opposée par les aspérités du sol au roulement des roues. L'homme put ainsi transporter ses récoltes du champ à la cabane, faire des provisions, échanger l'excédant de ses ressources contre des objets qui lui manquaient; l'appât du gain l'excita au travail, aiguisa son génie inventif; l'industrie et le commerce prirent naissance. C'était une révolution véritable, et l'on voit poindre l'aube de la civilisation.

---

(1) HESIOD., *Opera et dies*, I. — HOMER. *Odyss.*, lib. IX, vers. 109, 112-115. — ÆSCHYL., *Prometheus*. — PLATO, *De legibus*, lib. III. — STRABO, *Geograph.*, lib. XIII, c. I. — OVID., *Metamorph.*, lib. I. — VIRGIL., *Georgic.*, lib. I. — LUCRET, *De natura rerum*. — PLIN., *Hist. nat.*, lib. VII, cap. LVII. — « Τοὺς οὖν πρώτους τῶν ἀνθρώπων μηδενὸς τῶν πρὸς βίον χρησίμων εὑρημένου ἐπιπόνως διάγειν, γυμνοὺς μὲν ἐσθῆτος ὄντας, οἰκήσεως δὲ καὶ πυρὸς ἀήθεις, τροφῆς δ'ἡμέρου παντελῶς ἀνεννοήτους. Καὶ γὰρ τὴν συγκομιδὴν τῆς ἀγρίας τροφῆς ἀγνοῦντας, μηδεμίαν τῶν καρπῶν εἰς τὰς ἐνδείας ποιεῖσθαι παράθεσιν· διὸ καὶ πολλοὺς αὐτῶν ἀπόλλυσθαι κατὰ τούς χειμῶνας διά τε τὸ ψῦχος καὶ τὴν σπάνιν τῆς τροφῆς. Ἐκ δὲ τοῦ κατ' ὀλίγον ὑπὸ τῆς πείρας διδασκομένους εἴς τε τὰ σπήλαια καταφεύγειν ἐν τῷ χειμῶνι, καὶ τῶν καρπῶν τοὺς φυλάττεσθαι δυναμένους ἀποτίθεσθαι· γνωσθέντος δὲ τοῦ πυρὸς καὶ τῶν ἄλλων τῶν χρησίμων κατὰ μικρὸν καὶ τὰς τέχνας εὑρεθῆναί καὶ τἄλλα τὰ δυνάμενα τὸν κοινὸν βίον ὠφελῆσαι. » (DIODOR. SICUL., lib. I, cap. VIII.)

Que cette révolution se soit produite, en Occident, au sein de populations autochthones, ou qu'elle y ait été apportée par les invasions de races ayant atteint déjà un état social relativement avancé, elle fut lente à s'accomplir. Les sociétés naissantes étaient trop faibles, les instruments de travail trop imparfaits pour qu'il vînt même la pensée de construire des routes faciles et tracées dans des vues d'intérêt général. Les premiers sentiers continuèrent à servir et devinrent des chemins; il s'ouvrit d'autres voies, mais toujours sans industrie. La configuration du sol et la sagacité du bouvier durent seules déterminer la direction des chemins. Il était naturel et plus facile, dans l'état des lieux, de passer par tel endroit : un premier charriot franchit le passage, d'autres l'imitèrent, et la voie se créa ainsi successivement par l'usage.

De ce que le chemin primitif fut un chemin naturel, suivi d'instinct et formé sans industrie, il résulte qu'il dut éviter autant que possible les plaines et les vallées marécageuses, se prolonger particulièrement sur les plateaux. Pour franchir les pentes, il dut préférer aux gorges encombrées d'éboulements marneux, la croupe raide, mais sèche, d'un contrefort de montagne ou le lit d'un torrent qui lui prêtait un fond de roche ou de gravier. Point d'alignement, afin de pouvoir se plier aux moindres mouvements du terrain, mais un sentiment général de la ligne droite, tant que des obstacles infranchissables ne s'y opposaient pas. Les rivières, les monts escarpés commandant parfois l'endroit du passage, le chemin se détournait vers les gués, vers les brèches ouvertes naturellement daus les rochers, vers les cols des hautes montagnes.

Ces points de passage naturels et pour ainsi dire obligés durent nécessairement prendre une physionomie particulière, importante à reconnaître. Sur les plateaux, dans les plaines, partout où il y avait de l'espace et de l'aisance, le chemin se déployait en plusieurs branches selon le caprice des conducteurs de charriots ou les besoins du dégagement. C'était en ces endroits que devaient se faire les croisements de voitures : les conducteurs, s'apercevant de loin, se hêlaient pour s'avertir de choisir ehacun sa voie, en se laissant réciproquement à gauche. Aussi chaque branche de cet arbre de chemins, étant peu fatiguée par un usage ainsi divisé, se marquait faiblement et a dû

le plus souvent être effacée par le temps. Mais, dans les passages difficiles, la voie était unique, large seulement de la voie roulière d'un chariot. Là, il fallait que le cheval marchât dans les pas du cheval, que la roue suivît l'ornière de la roue. A la longue, le passage dut se creuser en une tranchée profonde, singulièrement marquée par des ressauts superposés du fond et par des ornières fortement entaillées dans la roche. Voilà un caractère capital pour reconnaître les chemins de la haute antiquité; mais, pour qu'il ait toute sa valeur, il faut qu'en ces passages, comme à la Languetine d'Alaise, les effets d'usure soient si puissants, qu'on ne puisse hésiter à les attribuer à un usage *plus de vingt fois séculaire.*

Que, dans un pays accidenté, l'on découvre, suivant une même direction, une série de passages ainsi caractérisés par de fortes empreintes, on pourra sûrement, au moyen de pareils jalons, rétablir le tracé d'un chemin primitif.

La civilisation continuant à marcher, que devinrent ces premières voies? Leur perfectionnement a-t-il suivi les progrès des arts? Perfectionner les chemins primitifs, c'était leur donner un tracé plus direct, plus avantageux, en égaliser, consolider le sol par la construction de chaussées avec des matériaux résistants; en un mot, changer à fond leur nature. C'était là un travail qui dépassait les forces d'une civilisation moyenne. Considérez, en effet, l'état des chemins de l'Europe il y a trois siècles, que dis-je? il y a cent ans à peine. La France des dix-septième et dix-huitième siècles, qui était alors le pays le plus avancé sous tous les rapports, ne possédait que quelques grandes routes dues au génie de Sully. La plupart de ses villes ne pouvaient être abordées que par de mauvais chemins à ornières [1]. Vous jugerez d'après cela combien l'indolence et la routine, le défaut de concert entre les populations voisines, l'absence d'une direction supérieure, ont dû s'opposer, de tout temps, au progrès des chemins. Vous en conclurez que les chemins primitifs demeurèrent les seuls en usage jusqu'au moment où, par quelque grand coup, par la conquête, suivant l'histoire, s'ouvrit une ère de grande civilisation matérielle, remarquable surtout par le

---

[1] RICHARD LOVELL EDGEWORTH, *Essai sur la construction des routes et des voitures.*

développement des pouvoirs publics, de l'administration, de l'économie politique.

Durant cette période, il se produisit un changement capital dans le système des chemins. Les routes furent alors tracées avec prévoyance, dans des vues d'intérêt général. C'est le propre d'une époque supérieure en industrie d'aborder les difficultés et de les résoudre. L'art jette des ponts sur les fleuves, coupe les rochers, traverse les montagnes, pour marcher droit à un but; l'exécution répond au tracé : le piéton, le cavalier et le chariot circulent dès lors rapidement sur des chaussées larges, faciles et solides.

La transformation de l'état social et politique ayant détruit certains centres de population et en ayant créé d'autres, des voies nouvelles se substituèrent aux directions anciennes. Nombre de chemins furent abandonnés et se perdirent dans les broussailles, dans les fourrés des bois. D'autres, convenant encore par leur direction générale, furent rectifiés et, dans leurs parties conservées, furent élargis, aplanis, consolidés par un pavé ou un empierrement. Il résulte de ces deux faits deux caractères indirects très propres à faire reconnaître, dans certains cas, la haute antiquité d'un chemin.

Par exemple, voici une grande route pavée, appartenant à une époque de grande civilisation bien connue, au temps de l'Empire romain, je suppose. Elle suit la direction générale d'un chemin creux, à ornières profondes, dont on retrouve les tronçons partout où le trajet paraît avoir été rectifié : ici c'est un détour autrefois commandé par des marécages que la culture a plus tard desséchés; là c'est une déviation considérable, aux abords d'une rivière, pour aller chercher un gué qu'un pont construit dans la suite a fait abandonner. Ces rectifications, d'une époque précise, indiquent l'âge relatif du chemin creux : il est clair qu'il existait avant la voie romaine qui en emprunta la direction et qu'il remonte à l'âge précédent.

Il en est de même des chemins abandonnés que l'on découvre sous les ronces, dans les solitudes des bois. En voici un portant les marques d'un service considérable et prolongé, et cependant il ne se dirige vers aucun centre de population qui justifie un tel usage : si l'on cherche où il pouvait aller dans les siècles précédents, au moyen-âge, cette direction singulière

demeure inexpliquée; il faut donc remonter jusqu'à l'époque où la création des grandes routes et des villes romaines fit délaisser les chemins de la haute antiquité. Ce chemin perdu appartient donc à l'époque celtique.

Je me suis laissé aller à nommer l'époque romaine, à préciser l'attribution des vieux chemins creux à l'époque celtique. Mais chacun a déjà compris que, pour les contrées qui composaient la GRANDE GAULE, l'époque appelée *de moyenne civilisation*, ce sont les trois ou quatre siècles qui ont précédé la conquête romaine; que la révolution qui transforma la face de ces divers pays, c'est cette conquête même et l'avénement de l'Empire. Il faut donc reconnaître qu'en France et en Angleterre, les chemins creux fortement marqués par l'usage, ceux que rectifie parfois une voie romaine ou que le progrès social a fait abandonner, sont des CHEMINS CELTIQUES (1).

En outre de ces caractères directs et indirects, il en est d'autres, de l'ordre de ces derniers, qui peuvent nous guider dans la recherche des voies celtiques. Q'un vieux chemin mène droit à l'emplacement bien reconnu d'un *oppidum* gaulois ou d'un sanctuaire druidique, vous n'hésitez pas à dire : C'est un chemin celtique. C'est le cas de la Languetine d'Alaise. On voit que si les *oppidum* de la Gaule indépendante peuvent être découverts ou confirmés dans leur attribution géographique au moyen des chemins celtiques, réciproquement ces derniers reçoivent des premiers le même service.

Qu'un autre vieux chemin soit jalonné par des monuments gaulois, par des *dol-mens,* par des *men-hirs* ou des *gwyons* (2), qui se dressent de distance en distance sur son passage, c'est encore un chemin celtique.

Voici maintenant une antique voie qui conduit à une source

(1) Pour éviter toute confusion, je dois préciser le sens que j'attribue, dans tout le cours de cet ouvrage, à cette qualification de *celtique*. J'appelle *celtiques*, les chemins, les habitations, les villes et les *oppidum* appartenant aux Gaules cisalpine et transalpine, aux Iles de Bretagne et d'Erin, antérieurement à la conquête romaine. C'est une indication de région et d'époque et nullement de race.

(2) On appelle *gwyon*, une aiguille de pierre, naturelle mais appropriée de main d'homme, se dressant sur le flanc d'une montagne, au bord d'un chemin. On trouvera, dans le cours de cet ouvrage, des explications sur les *dol-mens*, les *men-hirs* et les *gwyons*.

réputée pour ses propriétés médicinales, surtout merveilleuses, et consacrée à l'un des saints primitifs du christianisme ou à quelque saint local dont le nom est bizarre et la légende singulière : la source fut, on le devine, fréquentée et révérée par les populations de la Gaule païenne; au culte celtique, l'Eglise a substitué une consécration chrétienne; le chemin est celtique.

Enfin, en voici un dernier, qui, partout où il franchit un défilé, un pas facile à défendre, est bordé, en avant de l'obstacle, de nombreux *tumulus*. Ces tombelles indiquent un champ de bataille : le passage a été attaqué et défendu. A quelle époque? Nul ne le sait. Combien, dans les pays de montagne, il y a de ces champs de bataille sans nom! Si l'on ouvre ces *tumulus*, qu'ils rendent des armes, des objets appartenant d'une manière certaine à l'époque celtique, le chemin, tant disputé par des Gaulois, est incontestablement un chemin celtique.

Mais tous les événements qu'ont vu les vieux chemins de la Gaule ne sont pas demeurés sans nom. Tantôt c'est un lieu-dit qui révèle les noms des personnages importants d'un drame inconnu, des noms de peuples qui ont combattu, ou seulement la nature d'un événement, l'impression qu'il produisit. Tantôt c'est un surnom, une insulte jetée de village à village qui est l'écho incompris de très antiques haines. Ailleurs c'est une légende, forme travestie d'un récit historique, interpolée des gloses de tous les siècles successifs. Ces éléments divers, souvent menteurs, il est vrai, étant analysés avec prudence par une saine critique, peuvent fournir d'utiles indications pour suivre à la piste les chemins celtiques à travers les forêts et les champs cultivés.

Ces lieux-dits, ces traditions acquièrent une grande valeur lorsqu'ils sont consignés dans des chartes, et que l'on peut étudier, dans des textes authentiques, leurs altérations et transformations successives d'âge en âge jusqu'à une époque reculée. Enfin l'histoire elle-même fournit, dans le récit des circonstances des événements, certaines données précieuses pour déterminer les directions des voies les plus suivies aux époques principales. [1]

---

[1] Quelle importance faut-il attacher aux lieux-dits et aux traditions locales? On m'a reproché, à propos de ce que j'en ai écrit dans mon

La foi que l'on doit avoir dans chacun des caractères particuliers que je viens d'énumérer dépend, on le conçoit, de la valeur plus ou moins prononcée des traits qui le composent. Un caractère isolé doit nous laisser dans le doute, quand il est faiblement marqué; s'il l'est, au contraire, fortement, il est décisif. L'accord de plusieurs caractères même médiocres peut, dans certains cas, produire une certitude suffisante. Celle-ci est complète jusqu'à l'évidence, lorsque tous les caractères se trouvent réunis au plus haut degré, comme dans la Languetine d'Alaise.

En résumé, pour rechercher les chemins celtiques d'une contrée, voici la marche qu'il faut suivre :

Etudier d'abord à fond l'histoire du pays; induire de cette

---

mémoire sur *Uxellodunum* (Besançon, Bulle, 1859), de leur attribuer une valeur déraisonnable.

« De tout temps, en archéologie, disais-je, on a fait quelque cas des lieux-dits; mais ils n'étaient, pour ainsi dire, admis qu'à titre de renseignements, et non point comme preuves décisives. Notre savant ami, M. Alphonse Delacroix, avec une audace d'imagination trop critiquée et non assez louée, a créé, au moyen des lieux-dits, une méthode d'investigation vraiment originale, *pleine de périls*, sans doute, mais féconde en résultats. Relever les noms de tous les villages, des hameaux, des habitations isolées, des rochers, des champs, des chemins, des haies, d'un tas de pierres, du moindre accident de terrain, bâtir sur *l'interprétation* de ces noms l'hypothèse complète du fait historique à établir: ensuite, *par les preuves ordinaires de l'archéologie, par la discussion des textes, par les vestiges laissés sur le sol, par des fouilles*, DÉMONTRER LA RÉALITÉ DE CETTE CONCEPTION; telle est la voie qui a conduit M. Delacroix à la découverte (de l'attribution de l'Alesia de César à Alaise) qui le rend justement célèbre. »

Je n'ai à changer dans ce passage qu'un seul mot, celui de « preuves *décisives*, » qui va au delà de ma pensée. Les lieux-dits constituent rarement par eux-mêmes une preuve historique décisive. J'admets la plus grande hardiesse dans leur emploi comme procédé d'investigation, le flair du chasseur dominant toute règle, lorsque l'on bat les bois et les broussailles; mais je recommande une grande réserve dans l'usage qu'on en peut faire comme preuves. Dans ce dernier cas, il faut, suivant le conseil et à l'exemple de M. Auguste Castan (voir ses remarquables rapports sur les fouilles d'Alaise, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, années 1858, 1859 et 1861), remonter, au moyen de chartes, s'il est possible, à l'origine de chaque lieu dit : tous doivent être passés au crible d'une critique rigoureuse. Il faut ensuite se servir de ceux dont la valeur a été ainsi constatée, de la même manière que les médecins se servent des signes diagnostiques pour reconnaître une maladie.

Tel est l'esprit de la méthode que j'ai recommandée, non point comme étant la seule bonne, mais parce qu'elle est, lorsqu'on l'emploie avec sagesse et bon sens, véritablement scientifique.

étude détaillée la direction probable des voies les plus importantes aux époques successives.

Entrer dans les villages, dans les fermes, dans les plus humbles chaumières; s'asseoir devant le foyer, à la veillée, et recueillir les lieux-dits, les vieilles légendes, non point d'une seule bouche, mais de plusieurs, pour obtenir d'utiles variantes. Consulter les atlas cadastraux de chaque commune, les archives, s'il y en a; dans le cas contraire, rechercher dans les dépôts publics des villes voisines les chartes qui concernent la région dont il s'agit.

Ainsi muni de documents préparatoires, entrer en campagne, battre les bois et les broussailles, à la chasse des vieux chemins creux remarquables par les caractères suivants : absence totale d'art; une direction d'instinct se pliant adroitement aux accidents du sol; dans certains passages naturels, les empreintes très profondes d'une formation successive par un usage de plusieurs milliers d'années.

Observer, dans l'occasion, si une voie romaine n'a point emprunté la direction générale d'un chemin celtique. Relever avec soin les chemins perdus au milieu des bois, ceux qui tendent vers un *oppidum* gaulois, vers une source ou un sanctuaire vénéré par les Celtes, ou qui traversent les vestiges de monuments, de champs de bataille de l'époque celtique.

Noter sur une carte les lieux et les tronçons de chemins qui présentent ces divers caractères. Contrôler les uns par les autres tous ces éléments variés; les passer au creuset d'une critique sévère. Ainsi guidé dans ses recherches par l'histoire et la tradition, affermi dans ses résultats par l'observation et une analyse rigoureuse, on tracera sans hésitation, d'un trait continu, les directions jalonnées sur sa carte.

Telle est la règle générale à suivre pour reconnaître les chemins celtiques.

CHAPITRE TROISIÈME.

HISTOIRE SOMMAIRE DES CHEMINS DE L'ANTIQUITÉ.

Premier âge de civilisation des Celtes et des Pélasges. — Ils connaissent la maison, la charrue, le chariot et le chemin. — Grandes lignes d'invasions naturelles. — Trois directions capitales indiquées par l'histoire : au nord et sur le centre de l'Europe, par la marche des Kimris et des Teutons, les expéditions gauloises vers l'Orient et les invasions des barbares du cinquième siècle ; — au midi, par les mouvements pélasgiques et la descente des Etrusques en Italie. — Continuation de cette dernière ligne, d'Italie en Espagne, marquée par les établissements des Sicanes et des Ligures. — Autre continuation à travers les Alpes Grées et Pennines, signalée par l'invasion des Boïes et des Lingons en Italie, formellement caractérisée par César, et se dirigeant par deux embranchements principaux vers la Gaule centrale et vers les côtes de l'Océan et l'île de Bretagne. — La connaissance confuse de ces communications primitives forme le fond des traditions grecques sur les Hyperboréens et les Argonautes. — Vestiges de ces voies primitives : quelques pierres levées, des *tumulus*, des noms de lieux et de peuples semés tout le long de leurs directions. — Caractère essentiel de ces lignes d'invasion. — Sigovèse et Bellovèse ou le chemin des oiseaux. — Le combat d'Hercule et de Cycnus et le chemin des temps héroïques. — Etat physique de la Gaule au temps de la conquête romaine ; ses grandes voies naturelles, d'après Diodore de Sicile et Strabon. — Introduction de la civilisation orientale dans la Gaule. — Hercule et les Phéniciens : le premier grand chemin pavé en Occident. — Origine des routes pavées en Italie. — Les Romains les introduisent dans la Gaule transalpine, dans la Germanie et l'île de Bretagne. — Comparaison du chemin celtique avec la voie romaine et avec les diverses espèces de chemins de l'époque gallo-romaine. — Ce que devinrent les chemins celtiques sous l'empire romain et au moyen-âge. — L'histoire vérifie la règle donnée pour reconnaître les chemins celtiques.

Nous avons établi par le raisonnement une règle pour reconnaître les chemins celtiques ; il faut vérifier, au moyen de l'histoire et de l'observation, les caractères qu'elle indique et les préceptes qu'elle formule.

Commençons par l'histoire. Elle ne précise, on le conçoit, aucun détail sur les chemins de la haute antiquité. Ce n'est que par la critique de quelques récits, par le rapprochement de certains faits, que l'on parvient à faire jaillir un peu de lumière sur cette matière obscure.

Avec les philosophes et les poëtes, nous avons placé à l'origine des temps un état social inférieur, au sein duquel se serait produit un commencement de civilisation marqué par l'invention de la charrue, du chariot et par l'établissement du chemin. Il y a lieu de se demander si l'on peut assigner une époque où les populations de l'Europe auraient passé par cette phase originelle et fixer une date à cette première métamorphose. Les plus anciennes traditions, les résultats les mieux établis de la philologie moderne tendent à démontrer que cet état rudimentaire ne fut jamais, sur le sol de l'Occident, celui des peuples ayant un nom dans l'histoire, et ne peut être attribué qu'à des races disparues sous les flots d'invasions inconnues.

Lorsque les tribus celtiques et pélasgiques arrivèrent en Europe, elles y apportèrent un certain degré de civilisation pris à un foyer commun avec les Aryas de l'Inde et de la Perse. Cette communauté d'origine et d'état social entre toutes les nations appartenant à la grande famille indo-européenne ou japétique, dont l'Arye, « cette *terre sainte* des premiers âges, paraît avoir été le berceau, » est clairement manifestée par l'analogie, entre les idiomes occidentaux et le sanscrit ou le zend, des termes exprimant les idées, les usages, les besoins essentiels de cette civilisation primordiale (1).

(1) Le grec, le latin, les idiomes celtiques, les langues teutoniques et slaves sont liés par une étroite parenté avec le sanscrit et le zend, qui furent les langues sacrées des Brahmanes de l'Inde et des Mages de la Perse. Toutes ces langues paraissent dérivées d'une langue mère, parlée dans l'Arye primitive et qui a disparu. Cette Arye, « cette terre sainte des premiers âges, » comme l'appelle M. Henri Martin, qui domine les antiques traditions de l'Inde et de la Perse, était située sur les plateaux du Turkestan et de la grande Boukharie, vers l'Oxus et l'Iaxarte. L'ordre chronologique suivant lequel les nations indo-européennes ont quitté les plaines de la haute-Asie paraît être le suivant : 1° Les Celtes (Gaëls et Cimmériens ou Kimris) et les Pélasges (Latins et Hellènes) ; 2° les Teutons ; 3° les Slaves. Le bénédictin breton D. Pezron a le premier deviné que les Gaulois devaient être venus de la Bactriane. Suivant l'ethnographie biblique, ils descendent d'Askhenaz, l'un des fils de Gomer, fils de Japhet. (Cf. D. Pezron, *De l'antiquité de la nation et de la langue des Celtes*, 1703 ; — A. Kuhn, *Zur æltesten Geschichte der Indogermanischen Vœlker*, ap. Weber, *Indische Studien*, I ; — Adolphe Pictet, *Les origines indo-européennes ou les Aryas primitifs, Essai de paléontologie linguistique*, 1re part. ; — Mommsen, *Rœmische Geschichte*, t. I, pp. 12-13 ; — Alfred Maury, *Histoire des religions de la Grèce antique*, t. I, pp. 7-8 ; — Henri Martin, *Histoire de France*, 4e édit., t. I, p. 2 et suiv.).

Tous ces peuples connaissaient déjà l'élève des bestiaux et les services des animaux domestiques ([1]).

Ils travaillaient les métaux et s'en fabriquaient des armes et des objets de parure ([2]).

Ils labouraient la terre ([3]).

([1]) Bétail : en sanscrit, *paçu*; — en latin, *pecus*; — en grec, πῶυ; — en vieux prussien, *pecku*; — en goth, *faihu*.

Bœuf : en sanscrit, *go*, *gaûs* (taureau et vache); — en latin, *bos*; — en grec, βοῦς; — en zend, *gaô* (vache); — en ancien allemand, *chuo* (vache); — en anglo-saxon, *cû* (vache) : — en scandinave, *kû* (vache); — en anglais, *cow*: — en irlandais, *bo*; — en cymrique. *bu*; — en armoricain, *bû*; — en cornique, *buch*. Le latin *vacca* reproduit le zend *vakhsha* (bœuf).

Cheval : en sanscrit, *açva*; — en zend, *açpa*; — en grec, ἵππος et ἴκκος; — en latin, *equus*; — en valaque, *epa* (jument); — en goth, *aihva* (dans *aihvatundi*); — en celtique, *epo* (en comp. dans *Eporedia*, *Eporedorix*, *Epomanduodurum*, *Eponina*); — en irlandais, *echw*, *ebol* (poulain); — en cymrique; *osw* (Cf. *açva*).

Chien : en sanscrit, *çvan* et *çuna*; — en grec, κύων; — en latin, *canis*; — en goth, *hund* (*h* aspirée pour *c*); — en irlandais, *cu*; — en armoricain, *ki*.

Porc : en sanscrit. *su-kara*; — en grec, συς, ὑς; — en latin, *sus*; — en ancien allemand, *sû*; — en irlandais, *suig*.

Brebis, mouton : en sanscrit, *avi*; — en latin. *ovis*; — en grec. ὄϊς (oFις), — en ombrien, *ovs*; — en goth, *avis*; — en irlandais, *avi*; — en slavon, *ovtza*.

Etc., etc. Cf. A. Kuhn, *op. cit.* — A. Pictet, *op. cit.* — J. Grimm, *Geschichte der deutsch. sprach.*

([2]) Métal : μέταλλον, *metallum*, viennent peut-être du sancrit *matallikâ* (excellent).

Or : en sanscrit, *harana*; — en zend, *zara*; — en grec, χρύσος (χρ correspond au *har* sanscrit). — Autre groupe : αὖρον, *aurum*; — en irlandais, *ór*; — en cymrique *avr*; — en armoricain, *aour*; — en albanais, *ar*; — etc.

Argent : en sanscrit, *rag'ata* (*radjata*) et *arguna*; — en zend, *erezata*; — en arménien, *ardzath*; — en latin, *argentum*; — en grec, ἀργύριον; — en albanais, *ergent*; — en irlandais, *airgeat*; — en cymrique; *ariant*; — en cornique, *argans*; — en armoricain, *archant*.

Cuivre, airain : en sanscrit, *ayas*, *ara*; — en latin, *æs*; — en grec, ἄρης (fer) : — en irlandais, *iris*.

Etain : en sanscrit, *kastîra*; — en grec, κασσίτερος. — *Stannum* est d'origine celtique.

Fer : les Aryas, les Celtes et les Pélasges paraissent n'avoir pas connu le fer à l'époque de leur séparation, car, en sanscrit. le fer est désigné par *ayas*, comme l'airain. On a d'ailleurs quelque peine à rattacher au sanscrit le σίδηρος grec, le *ferrum* latin, l'*isarn* germanique et celtique (*Isarnodurum*, porte de fer), l'*haiarn* cymrique. (Cf. A. Kuhn, *op. cit.* — A. Pictet, *op. cit.* — Benfey, *Griechisch. Wurzellexicon*, t. I, p. 466. — H. Monin, *Monuments des anciens idiomes gaulois*, Besançon, 1861.)

([3]) Mommsen (*Rœmische Geschichte*, t. I, p. 15) a fait remarquer que les mots qui se rapportent à la vie agricole existent avec le même sens en latin

Ils attelaient des bœufs et des chevaux à des chariots ([1]) qui roulaient en criant dans le lit du torrent ([2]).

Enfin, quoique nomades, ils savaient construire des habitations fixes et les grouper en bourgades ([3]).

---

et en grec, mais qu'on ne les trouve plus avec leur sens particulier dans le sanscrit. Exemples : *ager*, ἀγρός ; — *aro*, *aratrum*, ἀρόω, ἄροτρον ; — *ligo*, λαχαίνω ; — *hortus*, χόρτος ; — *hordeum*, κριθή ; — *cicer*, κέγχρος ; — *milium*, μελίνη ; — *vinum*, οἶνος (Ϝοινος) ; — *oliva*, ἐλαία. (Cf. ALFRED MAURY, *Histoire des religions de la Grèce antique*, t. I, p. 9). Je pense néanmoins que les Pélasges et les Celtes, à leur arrivée en Europe, se nourrissaient de grain et labouraient la terre. Il serait trop long de développer ici tous les motifs de cette opinion, je me contente d'indiquer sommairement les suivants :

CHARRUE : racine sanscrite, *ar* (*lœdere*), d'où *ara*, airain, le métal qui blesse, fend, déchire, *arus*, blessure, et *drâ*, alène, tranchet, outil pour percer, fendre, déchirer : comparez avec ces mots les mots grecs ἀρόω, ἄροτρον, les latins *aro*, *aratrum*, les irlandais *ar* (laboureur), *arach* (soc de charrue), l'armoricain *arar* (charrue).

MEULE (pour moudre le grain) : racine sanscrite, *malana* (frotter et moudre), d'où le latin *mola*, le grec μύλη, l'ancien haut allemand *muli*, l'islandais *meilc*, le gallois *melin*, le tchèque *mlyn*, le lithuanien *malunas*.

Les traditions irlandaises, suivant M. Henri Martin (*Histoire de France*, 4e éd., t. I, p. 3), affirment que les Némèdes, fils de *Neimheidh*, cette tige mystérieuse de la race gauloise, pratiquaient l'agriculture. Il est vrai que les traditions grecques semblent dire le contraire : ainsi Diodore de Sicile fait apprendre aux Celtes par Hercule, c'est-à-dire par les Phéniciens, à labourer la terre ; mais cela est invraisemblable, car le seigle et le froment, céréales particulièrement gauloises, n'étaient pas cultivés en Phénicie.

([1]) JOUG : en sanscrit; *jugam* ; — en grec, ζυγόν ; — en latin, *jugum* ; — en allemand, *Joch* ; — en irlandais, *iau*.

ESSIEU : le sanscrit *akshas* se reproduit daus le latin *axis*, dans le grec ἄξων, ἅμαξα.

CHAR : au sanscrit *c'ar* (*khar*) et *k'arb* (*kharb*), aller, doivent assurément être comparés : le celtique *carpentum*, le gaëlique irlandais *carbad*, en vieil irlandais *carpat* (in *Glossar. Corm.* ap. O'DON., p. 151. Cf. ZEUSS, *Grammatica celtica*, p. 87), le celtique *carrus* (CÆSAR, *Bell. Gall.*, passim), l'irlandais *carr*, d'où *carrata*, *carrada*, charretée, dans le même idiome, le latin *currus*. — Autre groupe : Char, en sanscrit, *rat'a* (*ratha*) ; — en celtique, *rheda* ; — en irlandais, *riad* ; — en haut vieux allemand, *raida*. (Cf. les mots latins *rota* et *rotare*.)

([2]) CHEMIN, LIT DE RUISSEAU : en sanscrit, *rôdha* (lit de ruisseau et rivière) ; — en persan, *rûd*, *rôd* (rivière) ; — en irlandais, *rodh* (chemin) ; — en cymrique, *rhawd* (chemin). Cf. les mots français *route* et *roder*.

([3]) MAISON : en sanscrit *d'ama* (*dhama*) ; — en grec, δόμος ; — en latin, *domus* ; — en slave, *dom* ; — en irlandais, *daimh*.

DEMEURE : en sanscrit, *âkâya* ; — en irlandais, *achaidh*.

PORTE : en sanscrit, *dvâr*, *dvâra* ; — en grec, θύρα ; — en latin, *fores* ;

Ainsi donc, quelque profondément que l'on creuse dans les couches historiques, on trouve, en Europe, la maison, la charrue, le chariot, le chemin. Mais ce chemin, il faut bien le comprendre, c'était, ainsi que l'indiquent certains rapprochements philologiques ([1]), le lit du torrent, le chemin du talweg et du col, franchissant la montagne par une coche entaillée naturellement dans le rocher ([2]) : c'était, en un mot, le chemin primitif tel que nous l'avons décrit.

L'histoire nous montre ces premiers chemins, frayés et battus par les émigrations successives, se liant bout à bout suivant la configuration du continent, et formant des voies de communication continues entre l'Orient et l'Occident.

Trois lignes capitales d'invasion sont tracées à grands traits par la nature à la surface de l'Europe. Si le niveau de l'Océan montait de quelques mètres, une immense écharpe d'eau unirait le Pont-Euxin aux mers septentrionales ; un bras de mer pénétrerait vers l'Occident par la vallée du Danube et semblerait vouloir communiquer avec un autre bras remontant le cours du Rhin jusqu'au pied des Alpes ; un golfe, dessiné par la vallée de la Save, s'ouvrirait dans la direction de la mer Adriatique, qui baignerait aussi, à travers les plaines du Pô, la base orientale de ces mêmes montagnes.

C'est là l'image des trois courants de nations qui ont envahi l'Occident. L'histoire les indique non moins bien que la nature.

D'abord la vaste mer de pâturages qui a pour rivages le Caucase, l'Oural et les Karpathes, était parcourue sans cesse et en tout sens, de l'Euxin à la Baltique, par la charrette en été, par le traîneau en hiver. C'était la voie du Nord, tout le long de laquelle, au septième siècle avant notre ère, les Cimmériens,

— en goth, *dauro ;* — en ancien haut allemand, *turi ;* — en irlandais, *doras ;* — en celtique, *dorum* (*isarnodorum*).

BOURG, VILLE : comparez le sanscrit *veça*, le grec οἶκος, le latin *vicus*, le zend *viç*, l'armoricain *gwig* : — le sanscrit *puri*, le grec πόλις, etc.

([1]) Voir la note 2 de la page précédente.

([2]) Comparez le sanscrit *dara*, vallée, caverne ; — le sanscrit *dardara*, montagne abrupte ; — le persan *darah*, vallée, défilé, col ; — le sanscrit *dala*, fissure, entaille, passage ; — le slave *doli*, *dolina*, id. ; — l'irlandais *dal*, *dail*, id. ; — le cymrique *dol*, id. ; — le gothique *dals ;* — l'anglo-saxon *dalr ;* — l'ancien allemand *tal* (*tal-ueg*, le chemin de la vallée, de la noue entre deux pentes, le chemin du ravin).

Cimbres ou Kimris, déployaient leur longue ligne de bataille (1). Leur aile droite, poursuivant cette direction, côtoya les plages de la mer Morte, de la mer Glaciale, de la mer Brumeuse (2) et se répandit dans la Gaule septentrionale et occidentale, jusque dans l'île de Bretagne (3).

La masse principale des Kimris s'engagea sur la voie centrale du Danube, à travers la forêt Hercynie, « dans laquelle on marchait soixante jours sans en trouver la fin (4). » Elle déboucha sur le Rhin et rejoignit, par les passages naturels des Vosges et des Ardennes, les tribus de même race qui l'avaient devancée.

C'est suivant cette voie centrale du Danube et de la forêt Hercynie, que les populations gaëliques, refoulées par l'invasion des Kimris, réagirent en envoyant l'émigration de Sigovèse

(1) Les Grecs les appelaient Κιμμερίοι. (Cf. HERODOT., *Histor.*, lib. IV, c. XI. — EPHORUS ap. STRABON. *Geograph.* lib. V, c. IV. — HOMERUS ap. STRABON., lib. I, c. I, II, et lib. III, c. II. — PLUTARCH., *in Marium.* — DIODOR. SICUL., lib. V, c. XXXII. — APPIAN., *Bell. Illyr.*, p. 58, edit. H. Steph., 1592.) — « Κιμμερίους τοῦς Κίμϐρους ὀνομασάντων τῶν Ἑλλήνων. » (STRABON. *Geog.*, lib. VII, c. II) — Les historiens latins les nommaient *Cimbri.* — Les peuples de race cymrique (Armoricains et Gallois) s'appellent eux-mêmes *Cymris* ou, suivant l'orthographe adoptée, *Kimris* (prononcez *Keumreu*).

(2) En cymrique : la mer Morte (la Baltique), *Môr-Marousis*; — la mer Glaciale (le golfe de Finlande), *Môr-Chroinn*; — la mer Brumeuse (la mer d'Allemagne), *Môr, Vôr* ou *Fôr-Tawkh.* — « Philemon *Morimarusam* (*Môr-Marousis*) a Cimbris vocari, hoc est *mortuum mare*, usque ad promontorium Rubeas. ultra deinde *Cronium* (*Môr-Chroinn*). » (PLIN., *Hist. nat.*, lib. IV, cap. XXVII.)

(3) Avant l'invasion des clans cymriques des Bretons, cette île se nommait *Albion.* (Cf. *Trioed of ynys Prydain*, ap. OWEN JONES, *Myryrian Archaïology of Wales*, t. II.) — Suivant les *Triades*, les Kimris étaient conduits par *Hu-Gadarn*, Hu-le-Puissant, qui a été, en quelque sorte, le Moïse des Celtes. Ils venaient du *pays de Haf*, c'est-à-dire du *pays de l'été*, nommé *Deffrobani*, « du côté où est aujourd'hui Constantinople, » ajoute une glose très ancienne.

(4) HENRI MARTIN, *Histoire de France*, 4e édit., t. I, p. 14. — « Hujus Hercyniæ silvæ, quæ supra demonstrata est, latitudo, novem dierum iter expedito patet ...... Neque quisquam est hujus Germaniæ, qui se aut adîsse ad initium ejus silvæ dicat, cum dierum iter sexaginta processerit, aut quo ex loco oriatur, acceperit. » (CÆSAR. *Bell. Gall.*, lib. VI, c. XXV.) — La Forêt-Noire n'est qu'un faible débris de l'antique forêt Hercynie. (Cf. ALFRED MAURY, *Des grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France.*)

vers l'Illyrie (1). Environ trois siècles après, la horde des Volkes Tectosages prit le même chemin (2).

Enfin, c'est par les deux lignes du nord et du centre que les peuples teutoniques ont, pendant six siècles, envahi l'Occident, et que les Huns ont fait leurs terribles irruptions (3).

La troisième ligne d'invasion, celle de l'Adriatique, mettait en communication les bords de l'Euxin et le nord de la Grèce avec l'Italie septentrionale. Elle fut la voie par laquelle les migrations pélasgiques durent se produire (4). Ce qui l'indique,

---

(1) « Sigoveso sortibus dati Hercynii saltus. » (TIT. LIV., l. V, c. XXXIV. — « Illyricos sinus penetravit.... in Pannonia consedit. » (JUSTIN. *Histor.*, lib. XXIV, c. IV.)

(2) AMÉDÉE THIERRY, *Histoire des Gaulois*, t. I, Introduction, pp. lv, lxvj, 129 et suiv. — HENRI MARTIN, *Histoire de France*, 4e éd., t. I, p. 23. — Cf. JUSTIN., *Histor.*, lib. XXIV, c. IV; — STRABON. *Geog.*, lib. IV, c. I; — POLYB., lib. II, c. VI.

(3) Les Huns passèrent le Rhin, vers la fin de février 451, très probablement auprès de l'embouchure du Necker.

(4) Des considérations philologiques tendent à démontrer que ce n'est point par mer, mais par la voie de terre et le nord de la péninsule que les Pélasges sont descendus primitivement en Italie. Remarquez les rapprochements de mots qui suivent :

BARQUE, EMBARCATION : en sanscrit, *naûs;* — en latin, *navis*, — en grec, ναῦς.

ESQUIF : en sanscrit, *plava;* — en grec, πλοῖον; — en ancien haut allemand, *pfluoch, fluoch, ploh.*

RAME : en sanscrit, *aritram;* — en grec, ἐρετμός; — en latin, *remus.*

Les tribus pélasgiques, lorsqu'elles pénétrèrent en Grèce et en Italie, se servaient déjà d'embarcations qu'ils conduisaient à la rame, puisque les mots propres à cet usage ont une origine commune dans le sanscrit, le latin et le grec. Mais les mots *velum* (de *vehere*), *malus*, *antennæ*, se rapportant à la navigation à voiles, sont exclusivement latins : cela indique que ces agrès sont latins d'origine, et que les populations italiennes ne les ont pas reçus de Pélasges venus de la Grèce par mer. (Cf. G.-F. GROTEFEND, *Rudimenta linguæ umbricæ;* — AUFRECHT et A. KIRCHOFF, *Die umbrischen Sprachdenkmæhler*, Berlin, 1849; — TH. MOMMSEN, *Die unter-italischen Dialekte*, Leipzig, 1850, et *Rœmisch. Geschichte*, t. I, p. 15.)

Pour l'histoire si confuse des Pélasges, Cf. FRÉRET, *Observations sur l'origine et l'ancienne histoire des premiers habitants de la Grèce;* — NIEBUHR, *Histoire romaine* (trad. de Golbéry), t. I, pass.; — D'ECKSTEIN, *Questions relatives aux antiquités des peuples sémitiques;* — ERNST CURTIUS, *Die Ioner vor der ionischen Wanderung*, Berlin, 1855; — W.-G. SOLPAN, *Ueber die Karer und Leleger*, ap. *Rheinisches Museum fur Philologie* (3e année, 1835); — HOECK, *Kreta*, t. II; — OTTF. MULLER, *Orchomenos und die Minyer*, et *Die Dorier;* — GERHARD, *Ueber Griechenland Volkstæmme und Stammgotthciten*, ap. *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1853, p. 469; —

c'est qu'on attribue aux Pélasges les premiers fondements de Pola, de Trieste, d'Aquilée, de Spina et d'Hadria [1].

La tradition touchant Anténor et les Henètes ou Vénètes, dont Tite-Live, Virgile et Strabon se sont faits les interprètes, semble aussi l'indiquer. Elle nous montre ce peuple, mède d'origine, échelonnant, après la guerre de Troie, ses établissements le long de notre troisième ligne, en Paphlagonie, en Illyrie, et en Italie, dans la contrée qui en reçut son nom [2].

Autre indication du même genre : dans le cours du onzième siècle avant notre ère, les Rasènes, Tyrrhéniens ou Etrusques, peuple pélasgique originaire aussi de l'Asie-Mineure, descendirent dans la péninsule italique par les Alpes Rhétiennes [3].

S.-F.-W. Hoffmann, *Griechenland und die Griechen in Alterthum;* — Th. Mommsen, op. cit.; — Alfred Maury, *Histoire des religions de la Grèce antique*, t. I, p. 2 et suiv.; — etc., etc.

(1) Cluver. *Italia antiqua*, t. I, pass.; — Walckenaer, *Géographie ancienne, historique et comparée des Gaules cisalpine et transalpine*, t. I, c. I. — D'après deux inscriptions en caractères étrusques trouvées à Hadria, cette ville aurait été fondée, au moins six siècles avant Rome, en l'an 1376 avant J.-C. C'est l'époque à laquelle Denys d'Halicarnasse fait arriver les Pélasges aux embouchures du Pô. (Cf. Carli, *Delle antichità italiche*, t. I, p. 17; — Bacchi, *Osservazioni sopra un teatro.* Tavol. V et VII; — Walckenaer, loc. cit.)

(2) « Casibus deinde variis Antenorem cum multitudine Henetum, qui seditione ex Paphlagonia pulsi, et sedes et ducem, rege Pylæmene ad Trojam amisso, quærebant, venisse in intimum maris Hadriatici sinum : Euganeis que, qui inter mare Alpesque incolebant pulsis, Henetos Trojanosque eas tenuisse terras. » (Tit. Liv. lib. I, cap. I. — Cf. lib. V, cap. XXXIII.)

— « Antenor potuit, mediis elapsus Achivis,
Illyricos penetrare sinus, atque intima tutus
Regna Liburnorum, et fontem superare Timavi...
Hìc tamen ille urbem Patavi sedesque locavit
Teucrorum, et genti nomen dedit... »
(Virgil. *Æneid.* lib. I, vers. 246-252.)

— « Τὸν μὲν οὖν Ἀντήνορα καὶ τοὺς παῖδας μετὰ τῶν περιγενομένων Ἐνετῶν εἰς τὴν Θρᾴκην περισωθῆναι, κἀκεῖθεν διαπεσεῖν εἰς τὴν λεγομένην κατὰ τὸν Ἀδρίαν Ἐνετικήν. » (Strabon. *Geog.* lib. XIII, c. I. — Cf. lib V, c. I.) — Cf. Polyb. l. II, c. III; — Martial. lib. IV, *Epigr.* 24; — Sidon. Apoll. *Paneg. Anthem.*, vers. 189. — Cette émigration des Hénètes aurait eu lieu en 1270 avant J.-C., suivant Larcher (*Chronol. d'Hérodote*, t. VII, p. 581); 1181 ans avant notre ère suivant le P. Petau (*Doct. temp.*, t, II, p. 292), et suivant Simpson (*Chronicon.*, édit. Wesseling, p. 338).

(3) Les Etrusques traversèrent l'Isombrie comme un terrent, dit M. Am. Thierry, franchirent l'Apennin et envahirent l'Ombrie maritime.

Cette troisième ligne, franchissant les Apennins et les Alpes, se prolongeait dans deux directions principales.

La première, descendant du col de Tende, conduisait en Espagne par le littoral de la Méditerranée et les *ports* orientaux des Pyrénées. Suivez, avec M. Amédée Thierry, les mouvements des Sicanes et des Ligures sur cette direction [1]. Les Sicanes étaient Pélasges; on le croit du moins : leur retour d'Espagne en Italie ne semble-t-il pas indiquer la continuation d'un mouvement pélasgique alternatif se faisant sentir jusqu'à l'extrémité méridionale et occidentale de l'Europe?

Une fois qu'ils s'y furent constitués, ils poursuivirent avec persévérance l'expropriation des Ombres auxquels ils enlevèrent l'Ombrie circumpadane. C'est de cette conquête méthodique qu'il s'agit dans les passages suivants de Tite-Live et de Pline, qu'il faut convenablement interpréter : « Ii (Tusci) in utrumque mare vergentes incoluere urbibus duodenis terras, prius cis Apenninum, ad inferum mare; postea trans Apenninum totidem, quot capita originis erant, coloniis missis; quæ trans Padum omnia loca, excepto Venetorum angulo, qui sinum circumcolunt maris, usque ad Alpes, tenuere. Alpinis quoque eo gentibus hand dubie origo est, maximè Rœtis. » (Tit. Liv. lib. V, c. xxxiii.) — « Trecenta eorum oppida Tusci debellasse reperiuntur. (Plin. *Histor, nat.* lib. III, c. xix.) — Cluvier établit d'abord les Etrusques dans l'Etrurie circumpadane : « Hi igitur antiquæ illius Hetruriæ circumpadannæ fuere fines; ex quibus postea in novam inter Apenninum et mare inferum Hetruriam totidem colonias deduxerunt (*Italia antiqua.* lib. II, p. 434). » — Au reste, l'origine des Etrusques ou Tyrrhéniens ou Rasènes, est un des problèmes historiques qui ont le plus exercé la sagacité des savants. M. Am. Thierry adopte l'opinion de Heyne : « Ce peuple, dit-il (*Histoire des Gaulois*, t. I, p. 14, note), ne reconnaissait pour son nom national que celui de *Rhasena*, en ajoutant l'article, *Ta-Rhasena*, d'où les Grecs probablement ont fait *Tyrseni, Tyrrheni*. On ignore d'où dérivait celui d'Etrusques que les Latins leur donnaient. » Suivant la chronologie adoptée par cet historien, l'invasion des Etrusques en Italie aurait eu lieu dans le cours du onzième siècle avant Jésus-Christ. — Cf. Niebuhr, *Histoire romaine* (traduct. de Golbéry), t. I, passim; — James Millingen, *On the late discovery of ancient monuments in various parts of Etruria*; — O. Muller, *Die Etrusker.*

[1] « Σικανοὶ ἀπὸ τοῦ Σικανοῦ ποταμοῦ τοῦ ἐν Ἰϐηρίᾳ ὑπὸ Λιγύων ἀναστάντες. « (Thucydid. lib. VI, c. ii)...

Cf. Servius, *ad Æneid.* lib. VII; — Ephor. ap. Strabon, lib. VI; — Philist. ap Diodor. Sicul. lib. V; — Dionys. Halicarn. lib. I et II; — Plin. *Hist. nat.*, lib. III, c. ix.

Suivant les calculs de Fréret (*Œuvres complètes*, t. IV, p. 200), les Sicanes ou Sicules furent chassés de l'Italie et passèrent dans l'île qui a pris leur nom vers la fin du quinzième siècle avant notre ère. De quelle antiquité est leur établissement en Espagne et leur retour en Italie?

Les Ligures, peuple de la montagne, *Li-gor*, en langue basque ou euscarienne, étaient appelés *Ligures* par les Latins et Λιγύες par les Grecs.

La seconde direction partait du val d'Aoste et pénétrait dans la vallée du Rhône par les passes des Alpes Grées et Pennines [1] Elle envoyait vers l'intérieur de la Gaule plusieurs embranchements dont le principal suivait les terrasses longitudinales du Jura séquanais, gagnait le plateau lingon, atteignait les bords de la mer Brumeuse et l'île de Bretagne. C'était le vrai chemin du nord de l'Italie au centre et au nord de la Gaule. Tite-Live nous apprend que les Boïes et les Lingons prirent cette route pour envahir l'Italie [2]. C'était sans doute celle des marchands italiotes et grecs allant chercher aux îles Cassitérides l'étain, l'un des deux éléments du bronze, qui était alors le métal indispensable à tous les besoins de la vie [3]. Le caractère commercial de cette voie se continua jusqu'au temps de César, qui nous confirme que « les marchands avaient coutume de la prendre pour transporter leurs marchandises avec beaucoup de temps et de danger » [4].

Il fallait que le commerce primitif eût le cœur dominé par l'appât du gain et triplement cuirassé [5], pour oser entreprendre

---

— « Λιγυστινὴ, πόλις Λιγύων τῆς δυστικῆς Ἰβερίας ἐγγὺς καὶ τῆς Ταρτησσοῦ πλησίον. οἱ οἰκοῦντες, Λίγυες καλοῦνται, » (STEPHAN. BYZANT.. V° Λιγυστινὴ.)

— « . . . . Celtarum manu
Crebrisque dudùm præliis.....
Ligures... pulsi, ut sœpè fors aliquos agit,
Venère in ista quæ per horrenteis tenent
Plerùmque domos. »
(FEST. AVIEN. *Ora maritim.*, vers. 132 et seq.)

Cf. AMÉDÉE THIERRY, *Histoire des Gaulois*, t. I, pp. 8 et 9.

(1) *Alpes Graiæ*, du celtique *craig*, roche, et non point du latin *graius* : c'est donc à tort que ce nom d'Alpes Grées a été transformé en celui d'Alpes Grecques, et qu'on voudrait y voir un souvenir des émigrations helléniques primitives dans la haute Italie et la Gaule.

(2) « Pennino deinde Boii Lingonesque transgressi. » (TIT. LIV. lib. V, cap. III.)

(3) « ..... οὔτε νήσους οἶδα Κασσιτερίδας ἐούσας, ἐκ τῶν ὁ κασσίτερος ἡμῖν φοιτᾷ........ Ἐξ ἐσχάτης (Εὐρώπης) δ'ὦν ὅ τε κασσίτερος ἡμῖν φοιτᾷ καὶ τὸ ἤλεκτρον. » (HERODOT. *Histor*. lib. III; c. CXV.)

(4) « Cum in Italiam proficisceretur Cæsar, Sergium Galbam cum legione duodecimâ et parte equitatus in Nantuates, Veragros, Sedunosque misit, qui a finibus Allobrogum, et lacu Lemano, et flumine Rhodano, ad summas Alpes pertinent. Causa mittendi fuit, quod *per Alpes, quò magno cum periculo magnisque portoriis mercatores ire consueverant*, patefieri volebat. » (*Bell. Gall.* lib. III, c. I.)

(5) « Illi robur et æs triplex
Circa pectus erat.... » (HORAT., lib. I. Od III.)

ces voyages au long cours à travers le continent. Que notre pensée suive le mercier portant la balle, la caravane de cavaliers et de chariots, tout le long de sentiers sans gîtes et sans fin. Dans les solitudes herbeuses où erre la horde, dans les sombres forêts que le barbare dispute à la bête fauve, que de périls, que d'aventures! Aussi, au retour, que de récits merveilleux, variés de bouche en bouche et bientôt transformés en légendes! Ainsi s'expliquent, par une tradition oblitérée et confuse des communications primitives entre l'Orient et l'Occident, les fables grecques touchant les Hyperboréens et les Argonautes.

Sans entrer ici dans une analyse délicate pour séparer ce qu'il y a de réel de ce qui est de pure imagination dans ces traditions, je n'en aborderai que le côté qui regarde le sujet qui nous occupe.

Il faut d'abord rejeter parmi les contes poétiques cet Eldorado situé au delà de l'Aquilon où vivait un peuple fortuné, immortel, mystérieux, qui, à mesure que les anciens connurent mieux le Nord et l'Occident, fut reculé par delà l'Océan. Pline et Pomponius Mela le transportent sous le pôle, dans la région où le soleil, se levant au printemps et se couchant en automne, éclaire un jour de six mois après une nuit de même durée (1).

On entrevoit néanmoins sous cette fable une réalité historique; mais laquelle? La légende d'Abaris l'hyperboréen semble répondre. Au temps des premiers aœdes grecs, des Orphée, des Linus, des Musée et des Eumolpe, un poëte du Nord, Abaris, ayant chanté le voyage d'Apollon au pays des Hyperboréens, le dieu le sacra son grand-prêtre. Cet homme divin, porté dans les airs sur une flèche, fit alors le tour de la terre en répandant ses prophéties (2). Cet Abaris ne serait-il pas la personnification de

---

(1) « Pone eos montes (Riphæos), ultraque Aquilonem, gens felix (si credimus) quos Hyperboreos appellavere, annoso degit ævo, fabulosis celebrata miraculis. Ibi credunt esse cardines mundi, extremique siderum ambitus, semestri luce, et una die solis aversi : non ut imperiti dixere, ab æquinoctio verno in autumnum » (PLIN., *Histor. nat.*, lib. IV, c. XXVI). — Mela connaît mieux que Pline les phénomènes astronomiques des régions polaires : « In Asiatico litore primi Hyperborei, super Aquilonem Rhipœosque montes sub ipso siderum cardine jacent : ubi sol non quotidie, ut nobis, sed primum verno æquinoctio exortus, autumnali demum occidit : et ideò sex mensibus dies, et totidem aliis nox usque continua est. » (POMP. MELA, *De situ Orbis*, lib. III, c. V.)

(2) HEROD., *Hist.* lib. IV, c. XXXVI. — PAUSAN., l. III, c. XIII. — DIOD.

la race et du bardisme celtiques promenant, de l'Asie au bout de l'Europe, la vie patriarcale et le culte de *Belen* (1)?

D'autres circonstances appuient cette attribution. Ainsi, la demeure des Hyperboréens est vague : elle suit la marche des Kimris. Avec Aristée de Proconnèse et Hérodote, on la placerait au nord-est de l'Euxin et plus loin que la région Ouralienne où l'or se ramasse avec abondance (2).

Ensuite elle s'étendrait, par delà le massif alpestre de l'Europe centrale et occidentale connu des anciens sous la dénomination mal déterminée de monts Riphées, tout le long des rivages des mers septentrionales (3).

Enfin, avec Hécatée et Diodore de Sicile convenablement interprété, nous la trouverions dans l'île de Bretagne, devenue la terre sainte des Kimris, le sanctuaire du culte de l'Apollon celtique (4).

SICUL., lib. II, c. XLVII. — JULIAN. IMPER., *ad S. P. Q. Atheniensem*, inter ejusd. *opera*, Lipsiæ, 1696, p. 269 *a*.

(1) L'Apollon celtique, « *Belen*, le guerrier aux cheveux d'or, le brillant Héol aux rayons de flamme, le roi du soleil qui réchauffe le cœur des braves, qui fait croître le blé, la vigne et les plantes salutaires au corps de l'homme affaibli par la souffrance. » (HENRI MARTIN, *Hist. de France*, 4e édit., t. I, p. 53.)

(2) « Quidam eos in prima parte Asiæ littorum posuere, non in Europâ, quia sunt ibi simili consuetudine, et situ, Attacorum nomine. Alii medios fecere eos inter utrumque solem, Antipodum occasum exorientemque nostrum : quod fieri nullo modo potest, tam vasto mari interveniente. » (PLIN., *Hist. nat.*, lib. IV, c. XXVI.)

— « Ἔφη δὲ Ἀριστέῆς ὁ Καΰστροβίου ἀνὴρ Προκοννήσιος, ποιέων ἔπεα, ἀπικέσθαι ἐς Ἰσσηδόνας φοιβόλαμπος γενόμενος, Ἰσσηδόνων δ'ὑπεροικέειν Ἀρισμασποὺς ἄνδρας μουνοφθάλμους, ὑπὲρ δὲ τούτων τοὺς χρυσοφύλακας γρῦπας, τούτων δὲ τοὺς Ὑπεπβορέους κατήκοντας ἐπὶ θάλασσαν. » (HERODOT., *Histor.*, lib. IV, c. XIII.) — Aristée de Proconnèse avait composé un poëme épique en trois chants, les *Arismaspies*, sur la guerre des Arismaspes et des Griffons. Longin (*Du sublime*, X) en a rapporté six vers; Tretzès (*Chil.*, VII, p. 53) en a conservé six autres. Aristée vivait vers 580 av. J.-C.

— « Πρὸς δὲ ἄρκτου τῆς Εὐρώπης πολλῷ τι πλεῖστος χρυσὸς φαίνεται ἐών. » (HERODOT., *Histor.*, lib. III, c. CXVI.)

(3) « Ὑπερβορέους κατήκοντας ἐπὶ θάλασσαν. » (HERODOT., loc. cit. suprà.) — Cf. PAUSAN., lib. I, c. XXXI; lib. V, c. VII; lib. X, c. V; — ORPHEI *Poem.*, *Argonaut.*, v. 1079-1080; — CYRILL., *Contra Julian.*, l. IV, édit. Lips., p. 134.

(4) « Τῶν γάρ τὰς παλαιάς μυθολογίας ἀναγεγραφότων Ἑκαταῖος καὶ τινες ἕτεροί φασιν ἐν τοῖς ἀντιπέραν τῆς Κελτικῆς τόποις κατὰ τὸν Ὠκεανὸν εἶναι νῆσον οὐκ ἐλάττω τῆς Σικελίας· ταύτην ὑπάρχειν μὲν κατὰ τὰς ἄρκτους, κατοικεῖσθαι δὲ υπὸ τῶν ὀνομαζομένων Ὑπερβορέων ἀπὸ τοῦ πο'ρ'ρωτέρω κεῖσθαι τῆς βορείου πνοῆς..... Μυθολογοῦσι δ'ἐν αὐτῇ τὴν Λητὼ γεγονέναι·

La réalité historique des Hyperboréens et leur identité avec les Celtes nomades étant admises, les traditions qui se rapportent aux premiers s'accordent à démontrer l'existence de relations de commerce et de religion très anciennes entre les races celtiques et grecques. Les offrandes primitivement apportées chaque année à Délos par deux jeunes filles hyperboréennes, les légendes d'Argé et d'Opis, d'Hyperoché et de Laodicée, sont des images gracieuses et poétiques de cette antique communion religieuse des deux peuples [1].

Mais le point capital où je veux en venir, c'est que la marche qu'Hérodote fait suivre à ces présents, transmis dans la suite de peuple à peuple jusqu'à Délos, retrace notre ligne du Nord et sa communication par le Danube et la Save avec l'Adriatique.

Des régions cimmériennes, les offrandes, enveloppées dans de la paille, descendaient en Scythie, c'est-à-dire dans les contrées danubiennes. Voilà l'indication de la ligne du Nord [2].

Ensuite, « des Scythes, elles passaient successivement d'un peuple à un autre, en allant toujours vers le couchant jusqu'à la mer Adriatique, » d'où, tournant vers le midi, elles étaient remises aux Dodoniens et apportées à travers l'Hellade et l'Eubée aux Téniens qui les déposaient à Délos. Voilà, certes, le chemin du Danube à l'Adriatique nettement marqué [3].

Les traditions sur les Argonautes fournissent des indications pareilles.

D'abord, il faut y voir le souvenir des relations primitives

διὸ καὶ τὸν Ἀπόλλω μάλιστα τῶν ἄλλων θεῶν παρ' αὐτοῖς τιμᾶσθαι. » (DIOD. SICUL., lib. II, c. XLVII. — Cf. SOPHOC., ap. STRAB. *Geog.* lib. VII, c. III.)

[1] HERODOT., *Histor.* lib. IV, c. XXXIII et XXXV. — POMP. MELA, *De situ Orbis*, lib. III, c. V.

[2] « Πολλῷ δὲ τι πλεῖστα περὶ αὐτῶν Δήλιοι λέγουσι, φάμενοι ἱρὰ ἐνδεδεμένα ἐν καλάμῃ πυρῶν ἐξ Ὑπερβορέων φερόμενα ἀπικνέεσθαι ἐς Σκύθας. » (HERODOT., *Histor.*, lib. IV, c. XXXIII.)

[3] « ..... ἀπὸ δὲ Σκυθέων ἤδη δεκομένους αἰεὶ τοὺς πλησιοχώρους ἑκάστους κομίζειν αὐτά το πρὸς ἑσπέρης ἑκαστάτω ἐπὶ τὸν Ἀδρίην, ἐνθεῦτεν δὲ πρὸς μεσαμβρίην προπεμπόμενα πρώτους Δωδωναίους Ἑλλήνων δέκεσθαί........ Τηνίους δὲ ἐς Δῆλον. » (HERODOT., *Hist.*, lib. IV, c. XXXIII.)

— « (Hyperborei) sacris operati, maximè Apollinis : quorum primitias Delon misisse, initio per virgines suas, deinde per populos, subinde tradentes ulterioribus, morem que eum diu, et donec vitio gentium temeratus est, servasse referuntur. » (POMPON. MELA, loc. cit.)

— Cf. PAUSAN., lib. I, c. XXXI.

entre les Grecs, les Pélasges du Caucase ou de la Colchide et les Cimmériens des rives de l'Euxin [1].

Secondement, la communication entre ces rivages et ceux du Nord se montre dans la version adoptée par Timée et Scymnus de Chio, rapportée par Diodore, suivant laquelle les Argonautes auraient remonté le Tanaïs, tiré leur vaisseau à sec et l'auraient porté dans un autre fleuve se jetant dans l'Océan, pour revenir, en s'éloignant des régions situées sous l'Ourse et laissant toujours la terre à gauche, par le détroit de Gadès, dans la mer Méditerranée [2].

La ligne du Danube à l'Adriatique est celle que les *Argonautiques* retracent le mieux. C'était une opinion singulièrement répandue dans toute l'antiquité, que le Pont-Euxin communiquait avec cette mer. Cela est répété à l'envi dans Scylax de Caryande, Théopompe, Timagète, Apollonius de Rhodes, dans le *Periple du Pont-Euxin*, dans Cornelius Nepos, Pomponius Mela, qui avait copié Hipparque et fut lui-même copié par Paul Diacre et Isidore de Séville [3]. Cette croyance avait pris un corps, était devenue un fait historique. En effet, d'après ces divers auteurs et particulièrement suivant Apollonius de Rhodes, Valerius Flaccus et Pline [4], des colonies de Colches

---

(1) Cf. STRAB., *Geog.*, lib. I, c. I; — DIOD. SIC., lib. IV, c. XLI-XLVIII.

(2) « Οὐκ ὀλίγοι γὰρ τῶν τε ἀρχαίων συγγεγραφέων καὶ των μεταγενεστέρων, ὧν ἐστι καὶ Τίμαιος, φασὶ τοὺς Ἀργοναύτας μετά τὴν τοῦ δέρους ἁρπαγὴν πυθομένους ὑπ' Αἰήτου προκατειλῆφθαι ναυσὶ τὸ στόμα τοῦ Πόντου, πρᾶξιν ἐπιτελέσασθαι παράδοξον και μνήμης ἀξίαν. Αναπλεύσαντας γὰρ αὐτοὺς διὰ τοῦ Τανάϊδος ποταμοῦ ἐπὶ τας πηγάς, καὶ κατὰ τόπον τινὰ τὴν ναῦν διελκύσαντας, καθ' ἑτέρου πάλιν ποταμοῦ τὴν ῥύσιν ἔχοντος εἰς τὸν Ὠκεανὸν καταπλεῦσαι πρὸς τὴν θάλατταν· ἀπὸ δὲ τῶν ἄρκτων ἐπὶ την δύσιν κομισθῆναι τὴν γῆν ἔχοντας ἐξ εὐωνύμων, και πλησίον γενομένους Γαδείρων εἰς τὴν καθ' ἡμᾶς θάλατταν εἰσπλεῦσαι. » (DIODOR. SICUL., l. IV, c. LVI.) — Cf. ORPHEI *Peom.*, *Argonautica*.

(3) SCYLAX CARYAND., *Peripl.*, inter *Geograph. minores*, édit. Gail. t. I, p. 6. — ARISTOTEL, vel auctor libri *Mirabil. Auscult.*, p. 1190. — Aristote, il est vrai, dit le contraire dans sa *Meteorolog.*, l. I, c. XIII — THEOPOMP., ap. STRABON., lib, VII. — TIMAGET., ἐν τῷ πρώτῳ περὶ λιμένων ap. Schol. APOLLON. RHOD. ad lib. IV, v. 259-284. — Auctor *Peripli Ponti Euxini*, ap. *Geograph. min.*, t. I, pp. 11 et 12. — CORNELIUS NEPOS, ap. PLIN., *Hist. nat.*, lib. III, cap. XXII, édit. Lemaire. — P. MELA, *De Orbis situ*, lib. II, cap. III. — PAULUS DIAC., *Langobardic. Rer.* lib. II, cap. XIII. — ISIDOR. HISPAL., *Origin.*, lib. XIV.

(4) « Quam (Istriam) cognominatam a flumine Istro, in Adriam effluente e Danubio amne, eodemque Istro, adversum Padi fauces, contrario eorum

et d'Argonautes, c'est-à-dire de Pélasges asiatiques et de Grecs, remontèrent le Danube, arrivèrent par la Save dans l'Istrie et de là descendirent par terre dans la mer Adriatique, à Nauport qui aurait tiré son nom de l'événement. Et même quelques auteurs anciens, notamment Apollonius de Rhodes, font aux Argonautes remonter l'Eridan, franchir les montagnes et pénétrer dans la Gaule transalpine par la route qui, traversant le pays des Ligures, en face des îles Stæchades, aboutissait aux rives du Rhône (1).

Mais en voilà bien assez pour faire ressortir des vieilles traditions de la Grèce les voies continentales suivant lesquelles les Grecs et les Celtes ont poursuivi, en Occident, leurs relations religieuses et commerciales antérieurement à l'époque où la critique moderne fait arriver par mer les colonies helléniques dans la Gaule (2).

Il semble que les peuples qui ont frayé, battu ces grandes lignes de communication européennes aient dû laisser, sur leur parcours, des vestiges nombreux de leur passage. Il en reste, sans doute, mais en petit nombre. Les pas des anciennes générations se sont le plus souvent perdus dans les forêts. Que sont devenues les forêts elles-mêmes? Cependant l'histoire, l'archéo-

---

percussu mari interjecto dulcescente, plerique dixêre falso, et Nepos etiam Padi accola. Nullus enim ex Danubio amnis in mare Adriaticum effunditur. Deceptos credo, quoniam Argo navis flumine in mare Adriaticum descendit, non procul Tergeste, nec jam constat quo flumine. Humeris transvectam Alpes, diligentiores tradunt. Subiisse autem Istro, dein Savo, dein Nauporto, cui nomen ex ea causa est, inter Æmonam Alpesque exorienti. » (PLIN. *Hist. nat.*, lib. III, cap. XXII) — Cf. APOLL. RHOD., *Argonauticon*, l. IV, v. 282 et seq.; — JUSTIN., *Philipp.*, lib XXXII, c. III; — STRAB., lib. V; — DIODOR. SICUL., l. IV, c. LVI; — ISID. *Orig.*, lib. IX, c. II; — PISAND. ap. ZOZYM., lib V, c. XXIX; — LYCOPHRON et TZETZÈS ap. CLUVER, *Italia antiqua*, t. 1, p. 221; — EUSTATH, *in Odyss.*, lib. XII. — Larcher, dans sa traduction d'Hérodote, place ce voyage des Argonautes 1350 ans av. J.-C.; le P. Petau, 1263; Edward Simpson, 1260.

(1) APOLLON. RHOD., *Argonauticon*, lib. IV, vers. 627 et seq.

(2) Il y avait encore d'autres traditions, dont ce n'est point ici le lieu de vérifier la valeur, touchant les relations entre la Grèce et la Gaule dans une antiquité reculée : entre autres, la légende des travaux d'Hercule en Occident, sur laquelle je reviendrai plus loin; le voyage d'Ulysse aux bords du Rhin, où il aurait fondé *Asciburgium* (Asbourg), fait rapporté dans Tacite (*De Morib. German.*, cap. III); l'établissement de colonies troyennes au centre de la Gaule, chez les Arvernes, mentionné par le poëte Lucain (*Pharsal.*, lib. I, vers. 427-428).

logie et la philologie ont observé et recueilli, comme indication de ces lignes, quelques pierres levées, des *tumulus*, des noms de lieux et de nations tout à fait significatifs.

Les coutumes primordiales des peuples confirment la valeur de ces indications, et d'abord des pierres dressées ou amoncelées sur le bord des vieux chemins. C'était l'usage de consacrer ainsi un passage rendu mémorable par quelque événement.

Suivant la Bible, lorsque les Hébreux traversèrent le Jourdain et entrèrent dans la Terre Promise, Josué, chef de l'émigration israélite, fit ramasser et dresser au milieu du fleuve douze pierres, une par tribu, pour perpétuer le souvenir de ce grand fait national (1).

De même, Hérodote rapporte que Darius, voulant laisser sur les bords de l'Artiscus un monument de son expédition de Scythie, fit délimiter un certain espace de terrain dans lequel il ordonna que chaque soldat jetât, en passant, une pierre. L'exécution de cet ordre forma de vastes amas de pierres, très élevés, que les Perses laissèrent derrière eux en poursuivant leur route (2).

C'était encore une coutume des premiers âges de jeter, en passant, une pierre sur le corps du voyageur tombé au bord du chemin. C'était aussi de la même manière que les armées honoraient les dépouilles mortelles des guerriers moissonnés dans les combats. Ce pieux usage s'est continué jusqu'en des temps relativement peu anciens. Témoin le *tumulus* que l'armée de Germanicus, traversant la forêt de Teutobourg, éleva sur les ossements blanchis des légions de Varus (3). Témoin encore le *tumulus* de Kewe des légendes d'Attila. Dans la bataille légendaire de Tarnok-Welg, un capitaine des Huns, Kewe, de la race

---

(1) « Iehoschoua dressa douze pierres au milieu du Iardène, à l'endroit où se trouvaient les pieds des Cohenime porteurs de l'Arche d'alliance; et elles y restèrent jusqu'à ce jour. » (*Josué*, ch. IV, ℣ 9; t. VI de la traduction de S. Cahen.)

(2) « Δαρεῖος δὲ ἐνθεῦτεν ὁρμηθεὶς ἀπίκετο ἐπ' ἄλλον ποταμὸν τῷ οὔνομα Ἀρτισκός ἐστι, ὃς διὰ Ὀδρυσέων ῥέει. Ἐπὶ τοῦτον δὴ τον ποταμὸν ἀπικόμενος ἐποίησε τοιόνδε· αποδέξας χωρίον τῇ στρατιῇ ἐκέλευε πάντα ἄνδρα λίθον ἕνα παρεξιόντα τιθέναι ἐς τὸ ἀποδεδεγμένον τοῦτο χωρίον. Ὡς δὲ ταῦτα ἡ στρατιὴ ἐπετέλεσε, ἐνθαῦτα κολωνούς μεγάλους τῶν λίθων καταλιπὼν ἀπήλαυνε τὴν στρατιήν. » (Herodot., *Histor.*, lib. IV, c. XCII.)

(3) Tacit., *Annal.*, lib. I, c. LX, LXI, LXII.

de Zémein, était resté parmi les morts. Les Huns s'en étant aperçus dans leur fuite, revinrent sur leurs pas et ensevelirent au bord du grand chemin le corps du héros, sur lequel ils édifièrent une pyramide de pierres, « à la manière des Huns, » ajoute la tradition ([1]).

Combien il serait utile de relever mieux qu'on ne l'a fait jusqu'à présent ces monuments grossiers, pierres levées ou amoncelées et *tumulus*, répandus en traînées éparses sur la surface de l'ancien continent; de fouiller ces tombelles pour les restituer, par une classification des objets qu'elles recèlent, aux races et aux époques auxquelles elles appartiennent; de lier par un trait continu ceux de ces vestiges divers qui se conviennent, de manière à suivre les pistes des migrations de peuples et à ressusciter du sol, autant que possible, la géographie de la vie errante primitive !

L'histoire nous invite à chercher le long des voies de la haute antiquité des monuments d'un autre genre qui parlent bien mieux encore. Par exemple, dans ses migrations et nombreuses expéditions militaires, la race gauloise a semé une foule de noms de lieux et de peuples, appartenant à sa langue propre et attestant le rôle considérable que cette race a joué dans le monde antique. Il semblerait même que la vie et le mouvement en Europe aient été d'abord principalement celtiques, puisque les trois grandes artères de cette première circulation de l'humanité en Occident portent sur tout leur parcours des dénominations presque exclusivement gauloises.

Aux deux extrémités de ces lignes, en Asie et dans la Gaule, une singulière similitude de noms de fleuves, de montagnes, de contrées et de nations marque les points de départ et d'arrivée de la race. On reconnaît que ces ressemblances ne sauraient être fortuites, dès que l'on considère leur nombre et que

---

(1) « Le canton prit dès lors le nom de *Keve-Hasa* (la demeure, la sépulture de Kewe), qu'il conserva chez les Hongrois. Cette pyramide sépulcrale, où doit un jour reposer Attila, commence la consécration d'un petit territoire qui deviendra, à mesure que les événements se développeront, le champ sacré de la Hongrie et réunira successivement dans ses limites la capitale païenne des Huns, Sicambrie, la capitale chrétienne des Hongrois, Albe-Royale, et les trois sépultures d'Attila, d'Arpad et de saint Étienne. » (AMÉDÉE THIERRY, *Légendes d'Attila*, dans la *Revue des Deux Mondes*, année 1855.)

l'on analyse, suivant les règles d'une philologie sévère, les traits qui rattachent tous ces noms aux langues celtiques. Je me borne ici à quelques exemples ([1]).

Le *Cyrus* (Kour) asiatique et le *Carus* (Cher) gaulois reproduisent un même mot celtique signifiant rivière, torrent ([2]).

L'*Araxe*, l'*Arragus*, l'*Arragon*, affluents du *Cyrus*, l'*Arago* des Pyrénées, peut-être encore l'*Arrow* du comté de Sligo, rappellent, par la rapidité de leur cours et la belle cataracte de ce dernier, les mots irlandais *arach*, *arrach*, force, *arrachta*, fort, impétueux.

Au celtique *tôr*, qui signifie montagne, se rattachent assurément les noms des *Taurins* de la Cisalpine, des *Taures* cimmériens et du Mont *Taurus*.

La dénomination d'*Alpes*, indiquée par les anciens comme gauloise et signifiant hautes montagnes, engendra celle des deux *Albanies* du Caucase et de l'Ecosse ([3]).

Comparez particulièrement l'*Iron* des Ossètes, l'*Iran* de la Perse avec l'*Erin* irlandaise ; l'*Ibérie* d'Asie avec l'*Ibérie* d'Espagne et l'*Hibernie* : car, suivant M. Adolphe Pictet, c'est un fait très remarquable que l'existence dans la région caucasienne d'une *Albanie* liée à une *Ibérie*, comme l'*Albainn* britannique l'est à l'*Hibernie* ([4]).

([1]) ADOLPHE PICTET, *Les Origines indo-européennes ou les Aryas primitifs*, 1re part. — Baron ROGET DE BELLOGUET, *Ethnogénie gauloise*, 1re part., pp. 13-17.

([2]) En erse, *caor*, rivière, torrent ; — en cymrique, *carcg*, id ; — en irlandais, *car* ou *cor* signifie tour, méandre ; *carach* signifie qui serpente et vient de *caraim*, *coraim*, errer, faire des détours (en sanscrit *c'ar*, aller, errer). — On ne saurait admettre l'étymologie donnée par Ammien Marcellin (lib. XXIII, c. VI), qui fait venir le nom du fleuve de celui de Cyrus, roi des Perses. (Cf. A. PICTET, op. cit.).

([3]) « Gallorum lingua alti montes *Alpes* vocantur. » (SERVIUS, *Ad Georgic.*, lib III, v. 474). — En cymrique, *alp*, rocher sourcilleux ; — en erse, *alp*, hauteur, montagne ; — en irlandais, *ailp*, grosse masse, *alb*, montagne. (Cf. ISIDOR. HISPAL., *Origin.*, lib. XIV, cap. VIII ; — EUSTATH., *in Dion.*, lib. V c. CCXCV ; — ZEUSS, *Gramm. celtica* p. 78 ; — CHALMERS, *Caledon.*, tom. I, p. 64 ; — A. PICTET, op. cit. ; — ROGET DE BELLOGUET, op. cit., pp. 96-97.)

([4]) M. Adolphe Pictet, dans son beau livre des *Origines indo-européennes*, rapproche les noms d'*Iberia*, d'*Hibernia* ('Ιέρνη, 'Ιουερνία) de celui d'*Arya*, et leur attribue pour étymologie *Ibh-Er*. L'irlandais *ibh*, tribu, pays, correspond au sanscrit *ibha*, famille, état de maison, et, par extension, tribu, pays. L'irlandais *Er*, *Eri* a tout à fait le même sens que

Voilà donc deux jalons celtiques plantés aux extrémités de nos lignes. Suivons maintenant chacune d'elles à la trace des noms gaulois.

De l'Euxin aux mers septentrionales, nous rencontrons les Cimmériens et les Taures de Crimée; l'*Alaunus*, montagne sarmate qui rappelle l'*Alauna* de la Gaule (1); les *Ombrônes* de Sarmatie, qui sans doute répondent au cri de guerre *Amhra! Amhra!* comme les *Ambrons* de l'Helvétie et les *Ombres* d'Italie (2). Nous nous embarquons ensuite, avec la même hésitation qu'Hérodote (3), il est vrai, sur un *Eridan* se jetant dans la mer boréale, au bord de laquelle se ramasse l'ambre. Nous touchons l'île d'*Abalus* (4) qui ne nous offre peut-être pas l'agrément des pommiers d'*Aballo* (5); mais nous sommes en plein

---

le sanscrit *Arya* : comme adjectif, il signifie noble, grand, bon; comme substantif, guerrier, héros. M. Pictet fait cependant observer que la composition d'*Ibh-Er* ne suit pas la règle sanscrite qui exigerait *Er-ibh*, *Aryébha*, au lieu d'*Ibhârya*, mais qu'elle est conforme au génie irlandais, comme dans les mots analogues composés avec *tir*, pays : *Tirgall*, *Tirromal*.

(1) *Alauna*, *Alaunium*, dans la Lyonnaise, aujourd'hui Lannion-sur-Mer. — « Ἀλαυνοί (pop. Noricus), Ἀλαυνός (fluv. Brit.), Ἀλαυνά (oppid. Britann.) ap. Ptolem. » (ZEUSS, *Grammatica celtica*, p. 38.)

(2) Textes prouvant la nationalité gauloise des *Ombres* : « Bocchus absolvit Gallorum veterum propaginem Umbros esse. » (SOLIN., *Polyhist.*, c. VIII.) — « Sanè Umbros Gallorum veterum propaginem esse M. Antonius refert. » (SERVIUS, *ad Æneid*, lib. XII, vers. 753.) — « Umbri, Italiæ genus est, sed Gallorum veterum propago. » (ISIDOR. HISPAL., *Origin.*, lib. IX, cap. II.) — M. Roget de Belloguet (*Ethnogénie gauloise*, 1re part., pag. 13) compare les *Ambrones*, *Umbranice*, les *Umbranotes* ou *Umbri* (Cisalp.), noms gaulois, avec *Ambrodax* (Arie), *Ambrodax* (Parthie), *Ombria* (Mésopot.), *Ombrônes* (Sarmat.), et avec les *Umbræ* et les *Umbrittæ* ou *Gambrittæ* (*Bis-ambrittæ*) de l'Inde.

(3) « οὔτε γὰρ ἔγωγε ἐνδέκομαι Ἠριδανὸν καλέεσθαι πρὸς βαρβάρων ποταμὸν ἐκδιδόντα ἐς θάλασσαν τὴν πρὸς βορέην ἄνεμον, ἀπ' ὅτευ τὸ ἤλεκτρον φοιτᾶν λόγος ἐστί. » (HERODOT., *Histor.*, lib. III. cap. CXV.) — Les notions qu'Hérodote possédait sur le Nord et l'Occident étaient si confuses, que cet historien doutait de l'existence de l'Eridan, des îles Cassitérides, de l'Océan même. — L'étymologie d'*Eridan* est incontestablement celtique : *Er-dan*, de la particule intensive *er* et de *dân*, courageux, hardi, impétueux. Ce nom paraît avoir été, dans la haute antiquité, un nom générique des fleuves occidentaux, applicable à la Vistule, à l'Elbe, au Rhin, au Rhône et au Pô.

(4) « ....., insulam..... Abalum..... » (PYTHEAS ap. PLIN., *Histor. nat.*, lib. XXXVII, c. XI.)

(5) *Aballo*, aujourd'hui Avallon. Ce nom vient du gaëlique *Aball*, pomme; en cymrique, *afall*. (Cf. ZEUSS. op. cit., pp. 156, 731, 794.) — Il faut sans doute rapporter à la même racine le nom de l'île d'*Avalon*, où eut lieu, en 1189, la prétendue découverte du tombeau d'Arthur.

monde celtique : la *Chersonèse cimbrique*, le *Cimbrisheim* des îles danoises, l'Esthonie, toutes les mers jusqu'à l'île de Bretagne tiennent leurs noms des Kimris (1). Voilà pour la ligne du Nord.

Sur celle du centre, sans m'arrêter aux *Boïes* et aux *Alaunes* du Norique, et à quelques noms évidemment gaulois, tels que *Bregetio*, *Arrabo*, *Arrabona*, *Carnutum*, *Boïodurum*, échelonnés le long du Danube, je signale le nom de ce fleuve et celui de la forêt *Hercynie* qui ombrage ses bords et sa source : le fleuve, les Celtes l'ont nommé l'*Impétueux* (2), et la forêt, la *Très-Haute* (3).

Une chaîne de noms gaulois lie le nord de la Grèce à l'Italie (4) : les *Carnes*, les *Taurisques*, les *Scordisques*, les *Iapodes*, l'*Albanie* illyrienne en sont les principaux chaînons (5). Il faut

---

(1) Les côtes de la Baltique étaient très anciennement habitées par une série de peuples dont les noms nous révèlent l'origine celtique : c'étaient, entre autres, les *Estiens*, ou *Estoniens*, les *Venèdes*, les *Lemorii*. Du temps de Tacite (*De moribus German.*, c. XLV), les Estiens parlaient encore la même langue que les Bretons, c'est-à-dire le cymrique. Pour ce qui est des dénominations celtiques des mers septentrionales, nous rappelons les noms de *Môr-Marousis*, *Môr-Chroinn* et de *Môr*, *Vôr* ou *Fôr-Tawkh*.

(2) *Dânubius*, *Dânuvius*, de l'irlandais *dân*, *dâna*, courageux, hardi, impétueux. — « Diversæ originis videtur *dânatu* (audacia : *cesu dânatu dom*, gl. quamvis audacissimè) Sg. 90a, et hodiern. hibern. gaelic. adj. *dâna*, *dân* (fortis, intrepidus, audax) et subst *dânach*, *dânadas* audacia), ex quo ob fortem, citatum cursum facile interpretationem invenerit Dânubius.... » (ZEUSS, *Gramm. celtic.*, p. 994.) — « *Dânuvius* ist von *dânu* abgeleitet .. Zeuss... hat den Namen durch das ir. *dâna*, gæl. *dan* (fortis, audax, intrepidus) bereits erklært. » (GLÜCK, *Die bei Caïus Julius Cæsar vorkommenden keltischen Namen in ihrer Echtheit festgestellt und erlæutert*, p. 92.)

(3) *Hercynia*, *Ercunia*, de la particule intensive *er*, et du substantif *cun*, en cymrique, *cwn*, hauteur. (Cf. ZEUSS, op. cit., pp. VII et 867; — GLÜCK, op. cit., pp. 10-12.)

(4) « Λοιπὴ δ'ἐστὶ τῆς Εὐρώπης ἡ ἐντὸς Ἴστρου καὶ τῆς κυκλῳ θαλάττης, ἀρξαμένη ἀπὸ τοῦ μυχοῦ τοῦ Ἀδριατικοῦ, μέχρι τοῦ Ἱεροῦ στοματος τοῦ Ἴστρου, ἐν ᾗ ἐστιν ἥ τε Ἑλλὰς καὶ τὰ τῶν Μακεδόνων καί τῶν Ἐπειρωτῶν ἔθνη καί τὰ ὑπὲρ τούτων πρὸς τὸν Ἴστρον καθήκοντα καὶ πρὸς τὴν ἐφ' εκάτερα θάλατταν, τήν τε Ἀδριατικὴν καὶ τὴν Ποντικήν, πρὸς μὲν τὴν Ἀδριατικὴν τὰ Ἰλλυρικά, πρὸς δὲ τὴν ἑτέραν μέχρι Προποντίδος καὶ Ἑλλεσπόντου τὰ Θρᾴκια καὶ εἴ τινα τούτοις ἀναμέμικται Σκυθικὰ ἢ Κελτικά. » (STRABO, *Geog.*, lib. VII, c. V.)

(5) « DE GALLEIS CARNEIS. » (Inscript. è Fast. ap. CLUVER., *Italia antiqua*, t. I, p. 169.) — Ce nom vient de *carn*, rocher.

— « Taurisci, Scordisci (gentes gallicæ). » (ZEUSS, op. cit., p. 775). — « τοὺς Σκορδίσκους Γαλάτας...... Τευρίστας καὶ Ταυρίσκους, καὶ τούτους

aussi noter le nom de la *Save* dont le cours sert de tracé à cette troisième ligne [1].

Tel est l'accord de l'histoire, des traditions, des monuments et de la géographie pour indiquer la direction et marquer les caractères des grandes voies de communication de l'Europe primitive. Insistons encore sur ce que l'histoire peut nous apprendre du principal de ces caractères, c'est-à-dire de l'absence d'industrie dans la formation et l'usage des premiers grands chemins. En effet, qui avait tracé ces directions capitales? Qui guidait les hordes nomades dans leurs étapes séculaires? La nature et l'instinct gouvernaient alors souverainement les hommes. J'ai déjà fait saisir la part considérable qu'eut la configuration du continent dans la marche des courants de peuples; mais cette influence n'agit pas seule. Les hommes, observant les phénomènes célestes et le vol des oiseaux, croyaient y reconnaître des ordres de route donnés par les Dieux. Ainsi l'on dirait que le mouvement diurne des astres ait imprimé aux populations errantes une impulsion vers les lieux où le soleil se couche et où l'imagination plaçait le séjour des âmes bienheureuses [2]. De même, à l'imitation des oiseaux qui, à l'approche de l'hiver, s'assemblent et partent par compagnies vers de plus douces régions, des hordes se formaient et suivaient au loin ces guides aériens et divins. Dans Tite-Live, la double émigration

---

Γαλάτας. » (STRABO., *Geogr.*, lib. VII, c. II.) — « οἱ Δακοὶ καταπολεμήσαντες Βοΐους καὶ Ταυρίσκους ἔθνη Κελτικά. » (Lib. VII, cap. V.) — Cf. POLYB., lib. II, cap. III.

— « Ἰαπόδων, Κελτικοῦ τε ἅμα καὶ Ἰλλυρικοῦ ἔθνους..... ὁ δ'ὅπλίσμὸς Κελτικός. » (Ibid.)

(1) Les mots sanscrits ***sava***, eau, ***drava***, thême simple de ***dravanti***, rivière, rapprochés par M. Pictet, l'un de l'irlandais ***sua***, rivière, l'autre de l'irlandais ***drean***, fort impétueux, semblent indiquer les étymologies du *Savus* et du ***Dravus*** de la Pannonie celtique. (Cf. A. PICTET, op. cit.)

(2) « Τῶν δ'ἑσπερίων ἀνδρῶν καὶ τὴν εὐδαιμονίαν ἐμφανίζει... ἐνταῦθα γὰρ αἱ τοῦ Ζεφύρου πνοαί. ἐνταῦθα δὲ καὶ τὸ Ἠλύσιον ποιεῖ πεδίον ὁ ποιητής...

« ἀλλά σ'ἐς Ἠλύσιον πεδίον καὶ πείρατα γαίης
» ἀθάνατοι πέμψουσιν, ὅθι ξανθὸς Ῥαδάμανθυς,
» τῇ περ ῥηίστη βιοτὴ πέλει [ἀνθρώποισιν]·
» οὐ νιφετὸς, ουτ' ἄρ χειμὼν πολύς, [οὔτε ποτ' ὄμβρος,]
» ἀλλ' αἰεὶ Ζεφύροιο λιγυπνείοντας ἀήτας
» ὠκεανὸς ἀνίησι.... »

(STRABO., *Geog.*, lib. I, c. I; lib. III, c. II. — **HOMER.**, ***Odyss.***, lib. IV, vers. 563 et **seq.** Cf. ***Iliad.***, **lib. VIII. vers. 485.)**

de Sigovèse et de Bellovèse manifeste ce genre de conduite : les deux bandes de Gaëls allèrent où décida le vol des oiseaux. Un essaim d'oiseaux de la forêt Noire, des aigles sans doute, guidèrent Sigovèse sur le sombre chemin du Danube; des oiseaux des doux climats, des hirondelles peut-être, conduisirent Bellovèse dans la riante Italie (¹). Ainsi se choisissaient les lignes d'invasion ; ainsi se frayaient-elles.

M. Alphonse Delacroix m'a fait observer qu'une autre légende des temps héroïques, le combat d'Hercule et de Cycnus, dans le *Bouclier d'Hercule,* poëme attribué à Hésiode, semble retracer, par les circonstances du récit, les caractères principaux du chemin du premier âge. La rencontre des deux héros a lieu dans un bois sacré d'Apollon, sur la route qui mène à Trachine. Arès, la guerre farouche, et Cycnus, son fils, montent un même char traîné par deux vigoureux coursiers; Hercule, la force en personne (²), s'avance, en sens contraire, sur un char à deux chevaux conduit par Iolaüs. Dans leur marche précipitée, les coursiers font voler des tourbillons de poussière; les chars, par leur roulement heurté sur le sol rocailleux, produisent un fracas épouvantable (³). Les chevaux hennissants arrivent front à front dans la plaine : — « Lâche Cycnus ! s'écrie alors Hercule, pourquoi diriger tes rapides coursiers contre des hommes endurcis par le travail et la souffrance ? *Détourne ton char du chemin et cède-moi la voie......* » (⁴). — Mais le belliqueux Cycnus ne veut pas, docile à la parole d'Hercule, détourner ses chevaux. Les deux héros s'élancent à terre, et le sol en tremble, comme

---

(¹) « Hic (Ambigatus) magno natu ipse jam, exonerare prægravante turba regnum cupiens, Bellovesum ac Sigovesum, sororis filios, impigros juvenes, missurum se esse, in quas Dii dedissent auguriis sedes, ostendit... Tum Sigoveso sortibus dati Hercynii saltus : Belloveso haud paullò lætiorem in Italiam viam Dii dabant » (TIT. LIV., lib. V, c. XXXIV.)

(²) « βίη Ἡρακληίη » (HESIOD., *Scutum Herculis*, passim.)

(³) « ...... Χθόνα δ'ἔκτυπον ὠκέες ἵπποι
νύσσοντες χηλῇσι, κόνις σφ' ἀμφιδεδήει
κοπτομένη πλεκτοῖσιν ὑφ' ἅρμασι καὶ ποσὶν ἵππων.....
Ἅρματα δ'εὐποίητατα καὶ ἄντυγες ἀμφαράβιζον
ἵππων ἱεμένων. »
(HESIOD., *Scutum Herculis*, vers. 61-65.)

(⁴) « ἀλλὰ παρὲξ ἔχε δίφρον ἐΰξοον ἠδὲ κελεύθου
εἶκε παρὲξ ἰέναι. »
(HESIOD., *Scutum Herculis*, vers. 352-353.)

si deux rochers tombaient du haut de la montagne (1). Les chars sont rangés pour donner carrière au combat. Cycnus y perd la vie, et Arès, son père, accouru pour le venger, tombe cruellement frappé.

Analysons rapidement cette scène qui, malgré que le théâtre en soit placé dans la Grèce, reproduit vraiment, comme allure et comme couleur, une aventure de la vie celtique. Toutes les circonstances du récit conviennent à ce rapprochement. C'est d'abord la manière de voyager et de combattre des héros de la Gaule. Au rapport de Diodore de Sicile, les Gaulois montaient, dans leurs courses et dans les batailles, des chars à deux chevaux : chaque voiture portait un conducteur et un guerrier combattant. A la guerre, lorsque deux chars ennemis se trouvaient en présence, les guerriers se lançaient le *saunium*, sautaient à terre et combattaient à l'épée (2). Cet historien attribue la même coutume aux Bretons : « C'est, dit-il, une race indigène d'hommes ayant conservé les mœurs primitives, se servant, à la guerre, de chars, comme la tradition raconte que s'en servaient les héros grecs au siége de Troie (3). » Strabon, César et Tacite s'accordent avec Diodore sur cette coutume gauloise (4).

---

(1) « Ὡς δ'ὅτ ἀφ' ὑψηλῆς κορυφῆς ὄρεος μεγάλοιο
πέτραι ἀποθρώσκωσιν, ἐπ ἀλλήλαις δὲ πέσωσι.... »
(HESIOD., *Scutum Herculis*, vers. 374-375.)

(2) « Ἐν δὲ ταῖς ὁδοιπορίαις καὶ ταῖς μάχαις χρῶνταί συνωρίσιν, ἔχοντος τόῦ ἅρματος ἡνίοχον καὶ παραβάτην. Ἀπαντῶντες δὲ τοῖς ἐφιππεύουσιν ἐν τοῖς πολὲμοις σαυνιάζουσι τοὺς ἐναντίους, καὶ καταβάντες τὴν ἀπὸ τοῦ ξίφους συνίστανται μάχην· » (DIODOR. SICUL., lib. V, c. XXIX.) — J'ai mis en présence deux chariots tandis que le texte grec dit : « lorsqu'ils se trouvent en présence d'un ennemi à cheval... » Mais je ne suis pas sorti de l'esprit de l'historien.

(3) « Κατοικεῖν δὲ φασι τὴν Βρεττανικὴν αὐτόχθονα γένη καὶ τόν παλαιὸν βίον ταῖς ἀγωγαῖς διατηροῦντα. Ἅρμασι μὲν γὰρ κατὰ τοὺς πολέμους χρῶνται, καθάπερ οἱ παλαιοὶ τῶν Ἑλλήνων ἥρωες ἐν τῷ Τρωικῷ πολέμῳ κεχρῆσθαι παραδέδονται. » (DIODOR. SICUL., lib. V, cap. XXI.)

(4) « πρὸς δὲ τοὺς πολέμους ἀπήναις χρῶνται τὸ πλέον, καθάπερ καὶ τῶν Κελτῶν ἔνιοι. » (STRABO., *Geog.*, lib. IV, c. V.)

— « At barbari, consilio Romanorum cognito, præmisso equitatu et essedariis, quo plerumque genere in præ iis uti consueverunt... » (*Bell. Gall.*, lib IV, c. XXIV) — « Genus hoc est ex essedis pugnæ : primò per omnes partes perequitant, et tela conjiciunt, atque ipso terrore equorum, et strepitu rotarum, ordines plerumque perturbant; et cum se inter equitum turmas insinuavere, ex essedis desiliunt, et pedibus præliantur. Aurigæ interim paulum e prælio excedunt... » (*Bell. Gall.*, lib. IV, c. XXXIII).

Voilà pour la couleur de la légende. C'est, ensuite, à la descente de deux côtes opposées, le chemin non pavé d'où s'élèvent des tourbillons de poussière : chemin raboteux produisant les cahots retentissants des chars ; chemin creux ne permettant le croisement des voitures que dans la plaine, et, par là, très propre à inspirer aux deux héros, qui s'aperçoivent de loin, la pensée de combattre pour l'honneur de ne se point céder la voie. En vérité, il me semble bien reconnaître, dans ces caractères réunis, le chemin primitif et, sur ce chemin, un trait frappant des mœurs héroïques de la Gaule tout autant que de la Grèce.

Ce trait, emprunté à la palette du vieil Hésiode, achève de caractériser les chemins de l'âge nomade et légendaire. J'entre maintenant dans une époque plus connue, dans une région mieux circonscrite : je vais rechercher ce que devinrent les chemins primitifs dans la Gaule transalpine, lorsque, la vie errante ayant à peu près cessé dans ce pays, une civilisation propre s'y fut développée.

Représentons-nous bien l'aspect de la Gaule deux siècles avant notre ère et jusqu'au temps de César. Ce qui nous frappe tout d'abord dans sa physionomie, ce n'est pas une riche dorure de moissons, mais l'immense nappe de verdure de ses forêts, de ses pâturages et de ses marais. Les lieux découverts n'y manquent pas, on en rencontre souvent dans les récits de César (1) ; les cultures y sont développées, assez perfectionnées même (2), et donnent, au dire de Strabon, un air riant aux coteaux qui bordent les rivières (3) : mais la forêt domine, et son empire possède le sol davantage à mesure qu'on s'avance dans les régions montagneuses de l'est et du centre, dans les

— « Venerant eò sagittarii ex Rutenis, equites ex Gallia cum multis carris magnisque impedimentis, ut fert gallica consuetudo. » (*Bell. civil.*, lib. I, c. LI.)

— » Quædam nationes et curru præliantur : honestior auriga, clientes propugnant. » (TACIT., *Agricol.*, cap. XII.)

(1) « Campestria loca. » (*Bell. Gall.* passim.)

(2) PLIN., *Hist. nat.* passim.

(3) « δι'ὧν δὲ φέρονται χωρίων, πεδία ἐστὶ τὰ πλεῖστα καὶ γεωλοφίαι,.... τοὺς γὰρ αὐτοὺς ἐκφέρει καρποὺς ἡ Ναρβωνῖτις ἅπασα, οὕσπερ ἡ Ἰταλία..... ἡ δ'ἄλλη πᾶσα σῖτον φέρει πολὺν καὶ κέγχρον καὶ βάλανον καὶ βοσκήματα παντοῖα, ἀργὸν δ'αὐτῆς οὐδέν, πλὴν εἴ τι ἕλεσι κεκώλυται καὶ δρυμοῖς. » (STRABO., *Geog.*, lib. IV, c. I.)

contrées extrêmes du nord et de l'ouest (1); il est à peu près absolu dans l'île de Bretagne (2).

L'état social était en harmonie avec l'aspect du pays. On sait que l'organisation primordiale de la société celtique avait été celle des *kenedls* ou *clans* (3) : la population étant ainsi disséminée, des sentiers, des chemins s'étaient ouverts de proche en proche, de l'habitation à l'habitation, au champ, au pâturage, à la forêt, de bourgade à bourgade; ils avaient formé à la longue un réseau de communications locales instinctivement appliqué à la configuration du sol et suffisant à son imparfaite exploitation. Mais, à l'époque que je considère maintenant, une certaine civilisation avait transformé quelques agglomérations en villes, créé entre ces centres des relations suivies; il y avait des marchés, des assemblées d'état et même des assemblées générales : tout cela suppose déjà un ensemble de communications embrassant le pays entier. Effectivement, il s'était créé, dans la Gaule, des grands chemins, disons plutôt des chapelets de chemins locaux enfilés bout à bout dans une même direction. On voit que ce commencement des routes gauloises est, comme celui des lignes européennes, la reproduction fidèle de l'origine des chemins primitifs telle que l'analyse rationnelle nous l'avait enseignée.

Quelques-unes de ces voies gauloises étaient devenues des lignes commerciales importantes. J'ai déjà indiqué celle qui conduisait d'Italie aux côtes de l'Océan. Diodore de Sicile en fait connaître une autre suivant laquelle on transportait à dos de cheval l'étain de Bretagne, de ces mêmes rivages de l'Océan à ceux de la Méditerranée. Ce portage était de trente jours (4).

---

(1) CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. II, cap. XV; lib. III, cap. XXVIII et XXIX. — STRABO, *Geog.*, lib. IV, c. III. — ALFRED MAURY, *Les grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France.*

(2) STRABO, *Geog.*, lib. IV, c. V. — CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. IV, c. XXIX; lib. V, c. XIV.

(3) *Clan*, tribu : de *kenedlu*, engendrer, en cymrique gallois et armoricain.

(4) « Πολὺς δὲ καὶ (κασσίτερος) ἐκ τῆς Βρεττανικῆς νήσου διακομίζεται πρὸς τὴν καταντι ρὺ κειμένην Γαλατίαν, καὶ διὰ τῆς μεσογείου Κελτικῆς ἐφ' ἵππων ὑπὸ τῶν ἐμπόρων ἄγ ται παρά τοὺς Μασσαλιώτας. » (DIODOR. SICUL., lib. V, cap. XXXVIII.) — « τὸ δὲ τελευταῖον πεζῇ διὰ τῆς Γαλατίας πορευθέντες ἡμέρας ὡς τριάκοντα κατάγουσιν ἐπὶ τῶν ἵππων τὰ φορτία πρὸς τὴν ἐκβολὴν τοῦ Ῥοδανοῦ ποταμοῦ. » (lib. V, c. XXII.)

Très anciennement déjà le mouvement commercial de la Gaule avait été facilité par la navigation fluviale, ainsi que le démontrent les luttes entre les Séquanes et les Edues au sujet des péages de la Saône (1); mais ce furent les marchands de Massalia (Marseille) qui lui donnèrent son plus grand développement.

Le Rhône, par sa direction et le nombre de ses affluents, était destiné à devenir la principale artère de ce mouvement commercial (2). Les Massaliotes avaient de bonne heure préféré, pour aller chercher l'étain de Bretagne, cette voie au trajet maritime par le détroit de Gadès, trop long et gêné par la concurrence des colonies carthaginoises. Ils se rendaient donc à travers la Gaule aux embouchures du Rhin, de la Seine, de la Loire, de la Garonne (3), où la marine bretonne et plus tard l'armoricaine (4) apportaient ce métal si estimé, ainsi que du cuivre, du fer, des pelleteries, des chiens de chasse, et d'où elles remportaient, en échange, des toiles, des étoffes de laine, des objets de quincaillerie et des bijoux (5). Le long du chemin, ils trafiquaient avec les Gaulois de l'intérieur (6).

---

(1) « 'Αλλ' ἐπέτεινε τὴν ἔχθραν ἡ τοῦ ποταμοῦ ἔρις τοῦ διείργοντος αὐτοὺς, ἑκατέρου τοῦ ἔθνους ἴδιον ἀξιοῦντος εἶναι τὸν Ἄραρα, καὶ ἑαυτῷ προσήκειν τὰ διαγωγικὰ τέλη. » (STRABO., *Geog.*, l. IV, c. III.) — Cf. CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. 1, c. XXXI; lib. II, c. XII.)

(2) « ὁ μὲν γε Ῥοδανὸς πολύν τε ἔχει τὸν ανάπλοῦν καὶ μεγάλοις φορτίοις καὶ ἐπὶ πολλὰ μέρη τῆς χώρας διὰ τὸ τοὺς ἐμπίπτοντας εἰς αὐτὸν ποταμοὺς ὑπάρχειν πλωτοὺς καὶ διαδέχεσθαι τὸν φόρτον πλεῖστον.... ἔχει δὲ τι πλεονέκτημα πρὸς τοῦτο ὁ Ῥοδανός· καὶ γὰρ πολλαχόθεν ἐστὶ σύρρους, ὥσπερ εἴρηται, καὶ συνάπτει πρὸς τὴν ἡμετέραν θάλατταν κρείττω τῆς ἐκτὸς οὖσαν, καὶ διὰ χώρας διέξεισι τῆς ευδαιμυνεστάτης τῶν ταύτῃ..... ὁ Ῥοδανός, μεγιστός τε ὢν καὶ πλεῖστον ἀνάπλουν ἔχων, ἐκ πολλῶν πληρούμενος ῥευμάτων..... » (STRABO., *Geog.*, lib. IV, c. I. — Cf. DIODOR. SICUL., lib. V, c. XXV.)

(3) « Τέτταρα δ'ἐστὶ διάρματα, οἷς χρῶνται συνήθως ἐπὶ τὴν νῆσον ἐκ τῆς ἠπείρου, τὰ ἀπὸ τῶν ἐκϐολῶν τῶν ποταμῶν, τοῦ τε Ῥήνου καὶ τοῦ Σηκοάνα καὶ τοῦ Λείγηρος καὶ [τοῦ] Γαρούνα. » (STRABO., *Geog*, lib. IV, c. V)

(4) « Hujus civitatis est longè amplissima auctoritas omnis oræ maritimæ regionum earum, quòd et naves habent Veneti plurimas, quibus in Britanniam navigare consueverunt, et scientiâ atque usu nauticarum rerum cæteros antecedunt; et in magno impetu maris, atque aperto, paucis portubus interjectis, quos tenent ipsi, omnes fere, qui eodem mari uti consueverunt, habent vectigales. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. III, cap. VIII. — Cf. STRABO., *Geog.*, lib. IV, c. IV.)

(5) STRABO, *Geog.*, lib. IV, c. V. — DIODOR. SICUL., lib. V, c. XXII.

(6) AMÉDÉE THIERRY, *Histoire des Gaulois*, t. II, pp. 152-154.

Précisons, à l'aide de Strabon, les quatre lignes commerciales qui divergeaient en éventail de la vallée du Rhône vers l'Océan.

Ligne du Rhin : Après avoir remonté le Rhône, la Saône et le Doubs, les marchandises gagnaient par un portage de terre le haut Rhin (1).

Ligne de la Seine : Un portage pareil transbordait aussi les marchandises de la Saône sur la Seine, et celle-ci les descendait à travers le pays des Lexoves et des Calètes dans l'Océan britannique (2).

Ligne de la Loire : Le Rhône communiquait de la même manière avec la Loire. Mais Strabon fait observer que, comme le Rhône était, à la remontée, d'une navigation pénible et périlleuse pour les frêles bateaux gaulois, le commerce préférait suivre une route de terre menant directement des côtes de la Méditerranée à la haute Loire, en traversant les Cévennes (3). Les principaux comptoirs de la Gaule échelonnés le long du cours de ce fleuve démontrent que cette ligne était la plus fréquentée de toutes.

Ligne de la Garonne : On remontait l'Aude jusqu'à Narbonne; on gagnait par un portage de terre la Garonne qui conduisait dans l'Océan Atlantique. C'était la voie la plus courte, mais la moins avantageuse au commerce, parce qu'elle ne se prêtait pas au trafic avec l'intérieur (4).

Cette organisation des communications terrestres et fluviales de la Gaule n'était point l'œuvre propre des marchands massa-

---

(1) «... ὁ δ' Ἄραρ ἐκδέχεται καὶ ὁ Δοῦβις ὁ εἰς τοῦτον ἐμβάλλων... » (STRAB., *Geog.*, lib. IV, cap. I.)

(2) « εἶτα πεζεύεται μέχρι τοῦ Σηκοάνα ποταμοῦ, κἀντεῦθεν ἤδη καταφέρεται εἰς τὸν ὠκεανὸν καὶ τοὺς Ληξοβίους καὶ Καλέτους, ἐκ δὲ τούτων εἰς τὴν Βρεττανικὴν ἐλάττων ἢ ἡμερήσιος δρόμος ἐστίν. » (STRAB., *Geog.*, l. IV, c. I.)

(3) « ἐπεὶ δ'ἐστὶν ὀξὺς καὶ δυσανάπλους ὁ Ῥοδανός, τινὰ τῶν εντεῦθεν φορτίων πεζεύεται μᾶλλον ταῖς ἁρμαμάξαις, ὅσα εἰς Ἀρουέρνους κομίζεται καὶ τὸν Λείγηρα ποταμόν, καίπερ τοῦ Ῥοδανοῦ καὶ τούτοις πλησιάζοντος ἐκ μέρους· ἀλλ' ἡ ὁδὸς πεδιὰς οὖσα καὶ οὐ πολλή, περὶ ὀκτακοσίους σταδίους, ἐπάγεται μὴ χρήσασθαι τῷ ἀνάπλῳ διὰ τὸ πεζεύεσθαι ῥᾷον· ἐντεῦθεν δ'ὁ Λείγηρ εὐφυῶς ἐκδέχεται. ῥεῖ δὲ ἐκ τῶν Κεμμένων εἰς τὸν Ὠκεανόν. » (STRAB., *Geograph*, lib. IV, cap. I.)

(4) « ἐκ δὲ Νάρβωνος ἀναπλεῖται μὲν ἐπὶ μικρὸν τῷ Ἄτακι, πεζεύεται δὲ πλέον ἐπὶ τὸν Γαρούναν ποταμόν, καὶ τοῦθ' ὅσον ὀκτακοσίων ἢ ἑπτακοσίων σταδίων· ῥεῖ δὲ ὁ Γαρούνας εἰς τὸν ὠκεανόν. » (STRAB., *Geog.*, lib. IV, c. I.)

listes ; j'ai dit qu'ils en avaient seulement profité et développé le caractère commercial. Ces lignes, véritablement gauloises, étaient remarquables entre tous les chemins primitifs par leur application à la configuration du pays. Cet heureux emploi des communications naturelles de la Gaule avait frappé les anciens et excité leur admiration. « Tout ce pays, dit Strabon, est arrosé par des fleuves descendant des Alpes, des Cévennes, des Pyrénées et se jetant les uns dans l'Océan, les autres dans la Méditerranée... Ils sont pour la plupart navigables... Ce qui mérite surtout d'être remarqué, c'est la parfaite correspondance qui règne entre ces divers cantons, par les fleuves qui les arrosent et par les deux mers dans lesquelles ces fleuves se déchargent : correspondance qui constitue en grande partie l'excellence du pays, par la facilité qu'elle donne aux habitants de communiquer les uns avec les autres et de se procurer mutuellement tous les secours et toutes les choses nécessaires à la vie... Une si heureuse disposition des lieux, par cela même qu'elle semble être l'ouvrage d'un être intelligent plutôt que l'effet du hasard, suffirait pour prouver la Providence (¹). »

J'admire moi-même la Providence dans la constitution physique de la Gaule, qui fera toujours du peuple habitant ce pays privilégié la puissance la mieux faite du monde. Je reconnais le bon sens gaulois dans l'usage de ces dons providentiels en ce qui concerne les voies de communication ; mais je n'exagère rien : ces chemins, si naturellement dirigés, étaient de très mauvais chemins. C'étaient encore les chemins primitifs. La Gaule n'était pas devenue un pays ouvert : point de circulation fréquente ni rapide ; malgré l'usage répandu des charriots, la

---

(¹) « Ἅπασα μὲν οὖν ἐστιν αὕτη ποταμοῖς κατάρρυτος ἡ χώρα, τοῖς μὲν ἐκ τῶν Ἄλπεων καταφερομένοις, τοῖς δ'ἐκ τοῦ Κεμμένου καὶ τῆς Πυρήνης, καὶ τοῖς μὲν εἰς τὴν ἡμετέραν θάλατταν. δι' ὧν δὲ φέρονται χωρίων... γεωλοφίαι, διάρρους ἔχουσαι πλωτούς... » — « ἄξιον δ'ἀντὶ πάντων ἐπισημήνασθαι πάλιν.... τὴν ὁμολογίαν τῆς χώρας πρός τε τοὺς ποταμοὺς καὶ τὴν θάλατταν, τήν τ' ἐκτὸς ὁμοίως καὶ τὴν ἐντός· εὕροι γὰρ ἄν τις ἐπιστήσας οὐκ ἐλάχιστον μέρος τοῦθ' ὑπάρχον τῆς τῶν τόπων ἀρετῆς, λέγω δὲ τὸ τὰς χρείας ἐπιπλέκεσθαι τὰς τοῦ βίου μετὰ ῥαστώνης ἅπασι, πρὸς ἅπαντας καὶ τὰς ὠφελείας ἀνεῖσθαι κοινάς, μάλιστα δὲ νῦν, ἡνίκα ἄγοντες σχολὴν ἀπὸ τῶν ὅπλων ἐργάζονται τὴν χώραν ἐπιμελῶς, καὶ το ς βίους κατασκευάζονται πολιτικούς· ὥστε ἐπὶ τῶν τοιούτων κἂν τὸ τῆς προνοίας ἔργον ἐπιμαρτυρεῖσθαί τις ἂν δόξειεν, οὐχ ὅπως ἔτυχεν, ἀλλ' ὡς ἂν μετὰ λογισμοῦ τινος διακειμένων τῶν τόπων. » (STRABO.. *Geog.*. lib. IV, cap. I.)

plupart des transports se faisaient à dos de cheval ou de mulet; et même le commerce de l'intérieur, ne vivant que par le colportage, se personnifiait toujours dans le mercier cheminant péniblement, la balle sur le dos, dans un labyrinthe de ravins auxquels souvent il laissait, en y périssant, une légende ou un nom.

D'ailleurs une lecture attentive des *Commentaires* nous montre que les chemins de la Gaule avaient conservé, au temps de César, leur état primitif. Comment en douter pour la Belgique, où les marchands n'avaient presque pas d'accès [1]? Les âpres montagnes du centre, dont les chênaies et les châtaigneraies immenses avaient valu à cette région le nom de *Celtique* [2], ne se laissaient traverser que par quelques passages, fermés dans la mauvaise saison. Ce n'est pas sans un sentiment mal déguisé d'orgueil que César raconte qu'au commencement de la septième campagne, il franchit les Cévennes, en plein hiver, à travers six pieds de neige, pour tomber chez les Arvernes se croyant gardés, comme par un rempart inexpugnable, derrière ces montagnes où ils ne connaissaient, à cette époque de l'année, aucun sentier praticable pour un seul piéton [3]. Même caractère dans la région de l'est : l'armée de César, au moment de marcher de Vesontio (Besançon) contre Arioviste, colora sa peur des Germains d'une inquiétude motivée sur l'étendue des forêts, les difficultés des chemins et du transport des subsistances [4]. Effectivement, César dut faire un très

---

[1] « Horum omnium fortissimi sunt Belgæ, propterea quòd à cultu atque humanitate Provinciæ longissimè absunt : minimèque ad eos mercatores sæpè commeant, atque ea, quæ ad effeminandos animos pertinent, important. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, c. I.)

[2] « Ipsorum linguâ *Celtæ*, nostra Galli appellantur. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, c. I.) — *Celtæ*, Κελτοὶ, du gaëlique *Koelte* (coelte), forêt.

[3] « Etsi mons Cebenna, qui Arvernos ab Helviis discludit, durissimo tempore anni, altissimâ nive iter impediebat ; tamen discussâ nive sex in altitudinem pedum, atque ita viis patefactis, summo militum labore ad fines Arvernorum pervenit : quibus oppressis inopinantibus, quòd sic se Cebennâ, ut muro, munitos existimabant, ac ne singulari quidem homini unquam eo tempore anni semitæ patuerant. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. VII, cap. VIII.)

[4] « Tantus subitò timor omnem exercitum occupavit, ut non mediocriter omnium mentes animosque perturbaret..... Qui se ex his minus timidos existimari volebant, non se hostem vereri, sed angustias itineris, et magnitudinem silvarum, quæ inter eos et Ariovistum intercederent, aut rem frumentariam, ut satis commodè supportari posset, timere dicebant. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, c. XXXIX.)

long détour pour trouver une route moins périlleuse; et cependant la Séquanie ne passait pas pour un pays perdu, mais, au contraire, pour l'un des meilleurs, sinon le meilleur, de toute la Gaule ([1])

Rien, en vérité, ne nous montre mieux l'énergie du génie de César que cette juste appréciation de la nature des chemins sur lesquels il a fait marcher et manœuvrer, pendant huit ans, ses légions avec une vivacité extraordinaire. Avant lui, ces difficultés avaient arrêté les progrès de Rome dans la Gaule transalpine. Suivant Lucain, les Romains, en pénétrant dans ce pays, avaient éprouvé ce sentiment religieux qu'inspire à tout homme la sombre majesté des bois ([2]), cette terreur qui saisit le cœur des premiers Européens entrant dans les forêts vierges de l'Amérique. Strabon exprime aussi formellement cette impression. Pour démontrer que les expéditions militaires tentées dans les pays lointains et mal connus sont généralement malheureuses, il s'exprime ainsi : « Laissons de côté les exemples anciens; la dernière campagne des Romains contre les Parthes suffit, je pense, pour établir cette vérité. Il en est de même de celles qui ont été entreprises contre les Germains et les Celtes, alors que, vivant en barbares dans les marais, les bois déserts et sans routes, ils étaient défendus par la nature, en imposaient sur les distances, dérobaient les communications, les vivres et toute ressource à un agresseur connaissant mal le pays ([3]). »

Telle est l'idée générale que l'on doit se faire de la Gaule au moment de la conquête romaine. Elle présente les caractères propres à toute demi-civilisation : à côté de certains éléments sociaux passablement développés, d'autres demeurent dans l'enfance, notamment les chemins.

([1]) «... tertiamque partem agri Sequani, qui esset optimus totius Galliæ. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, c. XXXI.)

([2]) « Sed fortes tremuere manus, motique verenda
Majestate loci, si robora sacra ferirent
In sua credebant redituras membra secures. »
(LUCAN., *Pharsal.*, lib. III, vers. 397 et seq.)

([3]) « Ἐάσας δὲ τὰ παλαιά, τὴν νῦν Ῥωμαίων στρατείαν ἐπὶ Παρθυαίους ἱκανὸν ἡγοῦμαι τούτων τεκμήριον· ὡς δ'αὔτως τὴν ἐπὶ Γερμανοὺς καὶ Κελτούς, ἐν ἕλεσι καὶ δρυμοῖς ἀβάτοις ἐρημίαις τε τοπομαχούντων τῶν βαρβάρων καὶ τὰ ἐγγὺς πόρρω ποιούντων τοῖς ἀγνοοῦσι καὶ τὰς ὁδοὺς ἐπικρυπτομένων καὶ τὰς εὐπορίας τροφῆς τε καὶ τῶν ἄλλων. » (STRABO., *Geog.*, lib. I, c. I.)

Cependant, comme exception, il y aurait eu dans la Gaule méridionale, dès une très haute antiquité, une grande route ouverte par industrie et pavée, s'il faut ajouter foi aux traditions grecques touchant les travaux d'Hercule en Occident. Ces traditions, il est vrai, sont fort obscures : il n'est pas aisé de voir clair dans l'arbre touffu de la généalogie mythologique d'Hercule. Un syncrétisme, antérieur à l'histoire écrite, a fondu en un seul personnage une fiction naturaliste commune à tous les peuples d'origine aryenne ([1]), un héros thébain dont l'existence est peut-être historique et qui devint la personnification de la race dorienne ([2]), enfin deux divinités phénicienne et égyptienne ([3]). Comment discerner, parmi les travaux divers attribués au dieu, ceux qui appartiennent à l'une ou à l'autre de ces origines? Essayons néanmoins une telle analyse pour la légende qui fait ouvrir à Hercule la grande route d'Espagne en Italie par le col de Tende.

Hercule, après avoir délivré les Ibères de leurs tyrans et confié leur gouvernement aux notables du pays, rassembla son armée et passa dans la Celtique, où il mit un terme aux brigandages et aux meurtres qui s'y commettaient sur les étrangers. Un grand nombre de guerriers de différentes nations se joignirent à lui ([4]).

Comme il s'avançait dans la vallée du Rhône, Albion et Ligur, enfants de Neptune, l'assaillirent à l'improviste. Le combat fut acharné. Le destin avait ordonné que l'armée d'Hercule

---

([1]) Cf. PRELLER, *Griechische Mytholog.*, t. II ; — ALFRED MAURY, *Histoire des religions de la Grèce antique*, t. I, p. 525 et suiv.

([2]) OTFRIED MULLER, *Die Dorier*. 2e édit., t. I, p. 342 et suiv.

([3]) « Καίτοι τῶν παλαίων καὶ λογίων ἀνδρῶν οὐχ Ὅμηρος, οὐχ Ἡσίοδος, οὐκ Ἀρχίλοχος, οὐ Πείσανδρος, οὐ Στησίχορος, οὐκ Ἀλκμὰν, οὐ Πίνδαρος, Αἰγυπτίου ἔσχον λόγον Ἡρακλέους, ἢ Φοίνικος, ἀλλ' ἕνα τοῦτον ἴσασι πάντες Ἡρακλέα τὸν Βοιώτιον ὁμοῦ καὶ Ἀργεῖον. » (PLUTARCH., *De Herodol. malignitate*, c. XIV.)

La plus grande confusion régnait dans l'esprit des anciens au sujet d'Hercule : Diodore de Sicile distingue trois Hercule, Cicéron six, et Varron jusqu'à quarante-trois.

([4]) « Ὁ δ'οὖν Ἡρακλῆς τῶν μὲν Ἰβήρων παρέδωκε τὴν βασιλείαν τοῖς ἀρίστοις τῶν ἐγχωρίων, αὐτὸς δ'ἀναλαβὼν τὴν δύναμιν καὶ καταντήσας εἰς τὴν Κελτικὴν καὶ πᾶσαν ἐπελθών, κατέλυσε μὲν τὰς συνήθεις παρανομίας καὶ ξενοκτονίας, πολλοῦ δὲ πλήθους ανθρώπων ἐκ παντὸς ἔθνους ἐκουσίως συστρατεύοντος... » (DIODOR. SICUL., lib. IV, c. XIX. — Cf. DIONYS. HALIC., lib. I, cap. XLI.)

épuiserait ses flèches et ne pourrait arracher du sol des pierres pour s'en faire des armes : elle allait succomber. Mais Jupiter, touché des périls de son fils, lui envoya du ciel une pluie de cailloux dont les rivages de la mer sont encore tout couverts. Muni de ces pierres, Hercule terrassa l'armée de Ligur (1).

Il poursuit alors ses exploits et ses bienfaits : il bâtit des villes, il détruit dans son repaire Tauriske, le brigand des montagnes, qui ravage la plaine, désole les routes et entrave les travaux civilisateurs du dieu (2)

Enfin, Hercule se dirigea sur l'Italie. Prenant son chemin par les Alpes, il fit construire à travers les passages les plus difficiles de ces montagnes une route praticable pour une armée et pour les voitures qui marchent à sa suite (3).

Dans Eschyle, Prométhée révèle d'avance ces combats et ces

---

(1) « ἥξεις δὲ Λιγύων εἰς ἀτάρβητον στρατόν,
ἔνθ' οὐ μάχης, σάφ' οἶδα, καὶ θοῦρός περ ὢν
μέμψει· πέπρωται γάρ σε καὶ βέλη λιπεῖν
ἐνταῦθ'· ἑλέσθαι θ' οὔ τιν' ἐκ γαίας λιθον
ἕξεις, ἐπεὶ πᾶς χῶρός ἐστι μαλθακός.
ἰδὼν δ'ἀμηχανοῦντά σ'ὁ Ζεὺς οἰκτερεῖ,
νεφέλην δ'ὑποσχὼν νιφάδι γογγύλων πέτρων
ὑπόσκιον θήσει χθόν', οἷς ἔπειτα σὺ
βαλὼν διώσει ῥᾳδίως Λίγυν στρατόν. »
(ÆSCHYLUS, *Prometheus*, ap. STRABON. *Geog.*, l. IV, c. I.)

— « Alioquin litus ignobile est, *lapideum*, ut vocant; in quo Herculem contra Albiona et Bergion, Neptuni liberos, dimicantem cum tela defecissent, ab invocato Jove adjutum imbre lapidum ferunt. » (P. MELA, *De situ Orbis*. lib. II, c. v.) — Cf. APOLLODOR., *De Diis*, lib. II ; — TZETZÈS, *in Lycophr. Alexandr.*; — EUSTATH., *ad Dionys. Perieget.* — Il serait difficile de ne pas reconnaître, avec M. Amédée Thierry (*Histoire des Gaulois*, t. I, p. 23), dans ces détails mythologiques, le récit d'un combat livré par des montagnards de la côte aux colons étrangers, dans les champs de la *Crau*, plaine immense, couverte de cailloux, s'étendant près du Rhône, entre la ville d'Arles et la mer. — *Crau* dérive du gaëlique *craig*, roche, pierre, caillou.

(2) DIODOR. SICUL., loc. cit. — DIONYS. HALIC., loc. cit. — STEPHAN. BYZANT., V° Νεμαυσός. — « Tauriscus. » (AMMIAN. MARCELLIN., lib. XV, c. IX) — Caton (in PLIN., *Hist. nat.*, lib. III, c. XX) place dans les Alpes une grande confédération de peuples tauriskes. (Cf. AMÉDÉE THIERRY, op. cit., t. I. p. 24). — Pour l'étymologie de ce nom de *Tauriske*, nous rappelons le mot celtique *tór*, *taour*, déjà mentionné.

(3) « Ὁ δ' Ἡρακλῆς ἐκ τῆς Κελτικῆς πορείαν ἐπὶ τὴν Ἰταλίαν ποιούμενος καὶ διεξιὼν τὴν ὀρεινὴν τὴν κατὰ τὰς Ἄλπεις, ὡδοποίησε τὴν τραχύτητα τῆς ὁδοῦ καὶ τὸ δύσβατον, ὥστε δύνασθαι στρατοπέδοις καὶ ταῖς τῶν ὑποζυγιων ἀποσκευαῖς βάσιμον εἶναι. » (DIODOR. SICUL., loc. cit. — Cf. DIONYS. HALICARN., loc. cit.)

travaux à Hercule sur le point de partir du Caucase pour les Hespérides [1]. Ce trait du père de la tragédie grecque prouve la haute antiquité de la légende ; l'intervention de Prométhée et l'indication du Caucase comme point de départ des courses d'Hercule, en marquent l'origine pélasgique. Cependant la critique moderne en a enlevé l'attribution à l'Hercule thébain, parce que, les colonies helléniques ne s'étant établies dans la Gaule que vers le septième siècle avant notre ère, aucune tradition se rapportant aux Grecs et à des événements antérieurs à cette époque n'aurait dû exister dans le pays. Mais ce motif d'exclusion tombe, si nous avons réussi à démontrer que des relations entre les Celtes et les Grecs n'ont pas cessé d'exister, par les voies de terre, depuis leur départ commun de l'Asie centrale. J'ai même fait ressortir particulièrement l'existence d'un mouvement pélasgique du Caucase au Danube, du Danube à l'Adriatique, de l'Adriatique aux Alpes, des Alpes aux Pyrénées. Bien plus, la marche d'Hercule d'Espagne en Italie coïncide exactement avec celle des Pélasges-Sicanes. Tous ces faits me semblent manifester ici, dans Hercule, la personnification de la race pélasgique en Occident : dès lors notre légende nous dirait que ce sont les Pélasges qui ont les premiers frayé cette antique communication d'Italie en Espagne.

Mais ne dit-elle que cela? Les historiens et les poëtes s'accordent à exprimer à ce sujet un vif sentiment de grands périls affrontés, d'énormes difficultés surmontées par le dieu. Il fallut dompter des peuplades inhospitalières et féroces [2]; il fallut percer les rochers. « Les dieux, s'écrie Silius Italicus, contemplèrent avec admiration le héros de Tirynthe fendant les nuages, brisant les escarpements des montagnes [3]. » Bien grands

---

(1) « φησὶ γοῦν Προμηθεὺς παρ' αὐτῷ (Αἰσχυλῷ) καθηγούμενος Ἡρακλεῖ τῶν ὁδῶν τῶν ἀπὸ Καυκάσου πρὸς τας Ἑσπερίδας· « ἤξεις δὲ Λιγυων, etc. » (STRABO, *Geog.*, lib. IV, c. I)

(2) DIODOR. SICUL., loc. cit.

(3) « Primus inexpertas adiit Tirynthius arces :
Scindentem nubes, frangentemque ardua montis
Spectarunt Superi, longisque ab origine seclis
Intemerata gradu magnâ vi saxa domantem. »
(SILIUS ITALICUS, *Punic.*, lib. II, v. 496-499.)

— « .... bellis labor acrior, Alpes. » (Id., lib. III, v. 92.)

furent aussi l'étonnement et l'admiration des populations barbares au milieu desquelles se passa l'événement qui a donné lieu à la légende, et dont le souvenir fut consacré, dans la suite, par des monuments (¹). Il ne s'agit donc pas seulement d'un passage des Alpes, qui n'eût pas frappé les imaginations à ce point; car, dès les âges reculés, les hautes vallées de ces montagnes ont été habitées et leurs cols traversés. Mais il faut distinguer, dans la tradition, la superposition de deux faits successifs : premièrement la voie primitive et naturelle très anciennement suivie, sinon frayée, par les Pélasges; secondement l'ouverture et la construction, par industrie, sur cette même ligne, d'une grande route dans l'acception propre du mot.

Ce qu'il y a de certain, c'est qu'à l'époque du passage d'Annibal, cette grande route existait, et qu'elle n'était point l'œuvre des Romains : Polybe le dit expressément. Les Romains, d'après cet historien, profitant de la commodité de cette voie pour transporter leurs armées en Espagne, s'étaient contentés d'y poser des colonnes milliaires de huit stades en huit stades (²).

Elle n'était point non plus, suivant M. Amédée Thierry, « l'ouvrage des Massaliotes, qui, à cette époque, n'étaient encore ni riches ni puissants dans le pays, et qui d'ailleurs ne le furent jamais assez pour une entreprise aussi colossale (³). »

Etaient-ce donc les Pélasges qui, la fréquentant dès la haute antiquité, en avaient fait un monument d'industrie? Les nombreuses bâtisses qu'ils ont laissées en Asie-Mineure, en Grèce, en Italie, constructions singulières, gigantesques, vrais ouvrages de Titans, dénoncent chez ce peuple l'existence de cités puissantes et fortement gouvernées; mais s'ils furent habiles à fortifier leurs villes, ils n'appliquèrent point leurs vigoureux efforts à construire, par industrie, des grands chemins. L'esprit pélasgique pur ne paraît pas avoir été autre que l'esprit

---

— Cf. lib. II, v. 353 et seq.: — lib. IV, v. 4; lib. XI, v. 136, 218. — lib. XV, v. 605. — Cf. Virgil., *Æneid.*, lib VI, v. 831; — Diod. Sicul., loc. cit.; — Dionys. Halic., loc. cit.

(¹) « Incolæ id magis omnibus adseverant, quod etiam nos legimus in monumentis eorum incisum, Herculem .. » (Ammian. Marcellin., lib. XV, cap IX.)

(²) Amédée Thierry, *Histoire des Gaulois*, t. I, p. 20.

(³) « ταῦτα γὰρ νῦν βεβημάτισται, καὶ σεσημείωται κατὰ σταδίους ὀκτὼ διὰ Ῥωμαίων ἐπιμελῶς. » (Polyb., lib. III, c. XXXIX, édit. Didot.)

grec, qui, merveilleusement doué pour les arts, ne fut jamais tourné, comme celui des Romains, vers les grands travaux d'utilité publique. Les anciens l'ont reconnu, notamment Strabon ([1]). D'ailleurs il n'existe, que je sache, aucun vestige de grandes routes attribué aux Pélasges dans les pays où se dressent encore les ruines les plus nombreuses et les plus considérables de leurs monuments.

Il faut donc chercher d'autres auteurs à cette grande route d'Espagne. Il est naturel d'en faire honneur à un peuple célèbre dans l'antiquité par son génie industriel, commercial, et qui fut le véritable propagateur de la civilisation matérielle dans le monde antique : c'est nommer les Phéniciens.

Que l'on suive les Phéniciens dans leurs établissements du littoral de la Méditerranée, depuis l'Egypte jusqu'au détroit de Gadès franchi par eux les premiers ; ils fondèrent des colonies sur les côtes de l'Espagne, de la Gaule et de l'Italie : « trafiquant d'une main et combattant de l'autre, ils pénétrèrent dans l'intérieur pour exploiter les mines d'or et d'argent que recelaient alors, à fleur de terre, les Pyrénées, les Cévennes et les Alpes ; ils construisirent pour le service de cette exploitation, une route d'une hardiesse et d'une solidité merveilleuse, qui partait des Pyrénées orientales et allait descendre en Italie par le col de Tende ([2]). » On voit que les courses et les travaux d'Hercule en Occident sont également ceux du peuple phénicien personnifié dans son *Melk-Karth, le roi de la ville*, que Sankoniaton nous fait connaître comme la divinité poliade de Tyr. Les Grecs

---

([1]) « τῶν γὰρ Ἑλλήνων περὶ τὰς κτίσεις εὐστοχῆσαι μάλιστα δοξάντων, ὅτι κάλλους ἐστοχάζοντο καὶ ἐρυμνότητος καὶ λιμένων καὶ χώρας εὐφυοῦς, οὗτοι προυνόησαν μάλιστα ὧν ὠλιγώρησαν ἐκεῖνοι, στρώσεως ὁδῶν καὶ ὑδάτων εἰσαγωγῆς καὶ ὑπονόμων τῶν δυναμένων ἐκκλύζειν τὰ λύματα τῆς πόλεως εἰς τὸν Τίβεριν. ἔστρωσαν δὲ καὶ τὰς κατὰ τὴν χώραν ὁδούς, προσθέντες ἐκκοπάς τε λόφων καὶ ἐγχώσεις κοιλάδων, ὥστε ἁρμαμάξας δέχεσθαι πορθμείων φορτία.... » (STRABO, *Geog.*, lib. V, cap. III.) — Je ne connais, en Grèce, de travail pélasgique d'utilité publique, autre que des fortifications, et un peu considérable, que les égoûts percés dans le roc à travers un espace de plus de trente stades, pour servir d'écoulement au lac Copaïs, et dont le curage surpassait, sous Alexandre, les moyens de la Béotie. (Cf. NIEBUHR, *Hist. romaine*, t. I, trad. de Golbéry.)

([2]) HENRI MARTIN, *Histoire de France*, 4e édit., t. I, p. 9 — Cf AMÉDÉE THIERRY, *Histoire des Gaulois*, t. I, pp. 20-26).

ont transporté la légende de cet Hercule tyrien à leur Hercule, Diodore de Sicile le reconnaît positivement ([1]).

Reconnaissons-le donc aussi nous-mêmes, il y a ici deux légendes distinctes, l'une pélasgique, et c'est la plus ancienne; l'autre phénicienne, superposée à la première, confondue avec elle, et nous révélant la transformation de la voie primitive en un grand chemin par des travaux d'art.

Ainsi l'Occident dut sa première chaussée aux Phéniciens. Sous ce rapport, comme sous beaucoup d'autres, le progrès vint de l'Orient. Un fait important justifie cette interprétation : c'est que les Romains mêmes, qui plus tard s'élevèrent à un si haut degré de perfection dans l'exécution des travaux publics et spécialement des grandes routes, apprirent l'art de paver les chemins des Carthaginois qui le tenaient de Tyr, leur métropole, c'est-à-dire des Phéniciens. La tradition de cette origine des chaussées romaines s'est conservée jusqu'à Isidore de Séville qui nous l'a transmise : « Les Carthaginois, dit-il, passent pour avoir été les premiers qui aient pavé les chemins; ensuite les Romains établirent des routes pavées dans le monde presque tout entier ([2]). » L'histoire nous apprend d'ailleurs que Rome et Carthage étaient en contact au sixième siècle avant notre ère. Déjà Carthage possédait la Sardaigne, et le traité qu'elle conclut, en 509, avec les Romains prouve qu'elle faisait un commerce étendu sur les côtes d'Italie; elle avait atteint, à cette époque, le plus grand développement de sa puissance et de sa civilisation, tandis que Rome n'était encore que la république naissante de Junius Brutus et de Valerius Publicola. Combien de choses donc Rome, avec son génie ardent à s'approprier les progrès des autres nations, dut apprendre de l'industrieuse Carthage !

Encore la jeune république n'eut-elle les moyens d'imiter les chaussées carthaginoises que deux siècles après. Ce fut effectivement en l'an 312 avant Jésus-Christ que Claudius Appius Cæcus fit le premier, durant sa censure, paver un grand chemin

([1]) « Καὶ γὰρ Ἡρακλέα τὸ γένος Αἰγύπτιον ὄντα, δι' ἀνδρείαν ἐπελθεῖν πολλὴν τῆς οἰκουμένης, καὶ τὴν ἐπὶ τῆς Λιβύης θέσθαι στήλην ὑπερ οὗ πειρῶνται τὰς ἀποδείξεις παρὰ τῶν Ἑλλήνων λαμβάνειν. » (DIOD. SICUL., l. I, c. XXIV.)

([2]) « Primùm Pœni dicuntur lapidibus vias stravisse : postea Romani per omnem penè orbem disposuerunt... » (ISIDOR., *Origin.*, l. XV, c. ult.)

allant de Rome à Capoue et lui imposa son nom : c'est la *Via Appia* (1). Il fallut encore attendre un siècle environ pour que Caïus Aurelius Cotta en fit construire et paver une autre, la *Via Aurelia* (2). Enfin on en cite une troisième, postérieure à celle-ci d'une trentaine d'années, la *Via Flaminia* (3). On voit que les routes à chaussées pavées furent d'abord assez lentes à se répandre en Italie; mais la politique et la guerre finirent par les y multiplier : au temps de César, elle en était richement pourvue (4).

Les Romains importèrent dans la Gaule transalpine ce progrès avec les autres avantages matériels de la civilisation helléno-latine. Ils commencèrent, dans la Province, par réparer la vieille voie phénicienne. Après la réduction des Allobroges, Domitius Ahenobarbus enta sur cette route un embranchement, la *Via Domitia,* pénétrant au cœur de leur pays. Le proconsul Fonteius pressura la Province pour le pavage et l'entretien des chemins. Mais les désordres et les malversations, suite inévitable d'une conquête oppressive et violente, entravèrent longtemps l'exécution des travaux publics (5). La preuve en est dans le

---

(1) « Appia aqua inducta est ab Appio Claudio censore, cui posteà Cæco fuit cognomen, M. Valerio Maximo, et P. Decio Mure coss. anno XX post initium belli samnitici. Qui et Viam Appiam à portâ Capenâ usque ad urbem Capuam muniendam curavit. » (SEXT. JUL. FRONTIN., *De aquæductibus urbis Romæ*, lib. I.) — « M. Valerio et P. Decio Mure consulib., per Appium Claudium censorem, via facta et aqua inducta est, quæ ipsius nomine nuncupatur. » (CASSIODOR., in *Chronic*. — Cf. STRABON., *Geog.*, lib. V, c. I-III; — BERGIER, *Histoire des grands chemins de l'Empire romain*, t. I. p. 22 et suiv.)

(2) Caïus Aurelius Cotta a été consul avec P. Servilius Geminus, une première fois en l'an de Rome 501 (252 ans av. J.-C.), une seconde fois en 505 (248 ans av. J.-C.). — Cf. CAROL. SIGONIUS, *De antiquo jure Italiæ*, lib. II, c. ult ; — BERGIER, loc. cit.

(3) Suivant Festus, Florus (*Epitom.*, lib. X) et Cassiodore, cette voie fut construite par Flaminius, sous le consulat de L. Veturius Philo et de C. Lutatius Catulus (an de R. 533, 220 ans av. J.-C.). — « L. Veturio et Caio Lutatio coss., Via Flaminia et circus factus, qui Flaminius dictus est. » (CASSIODOR , in *Chronic.*) — Cependant Strabon l'attribue à Flaminius, le fils, lequel fit paver deux grandes voies en Italie, dont l'une s'étendait de Rome à Ariminium (la *Via Flaminia*), et l'autre de Rimini à Bologne (la *Via Æmilia*). (Cf. STRABON., *Geog.*, lib. V, c. I ; — BERGIER, loc. cit.)

(4) Cf. STRABON., *Geog.*, lib. V. c. I-III.

(5) « Objectum est etiam quæstum Marcum Fonteium ex viarum munitione fecisse, ut aut ne cogeret munire, aut id quod munitum esset, ne improbaret. » (CICERO, *Orat. pro Fonteio*)

mauvais état où se trouvait encore, du temps de Strabon, la route phénicienne d'Espagne : elle manquait de ponts de pierre ou de bois sur beaucoup de cours d'eau; en hiver, elle était abîmée de boue et de fondrières, interceptée par des rivières gonflées et sans gués et souvent, pendant l'été, par les torrents descendant des Alpes à la fonte des neiges (1).

La Gaule une fois soumise par César, le progrès des chemins pavés franchit les frontières de la Province, s'avança du midi au nord et suivit la conquête romaine jusqu'en Germanie. Tacite nous montre Germanicus faisant empierrer, par les soins de L. Apronius, les chemins de cette dernière contrée, afin d'assurer sa ligne de retraite (2). Le même historien mentionne encore une chaussée étroite, construite par L. Domitius entre l'Ems et le Rhin, à travers de vastes marais et qu'on appelait les *Ponts Longs*. Ce fut peut-être le premier ouvrage de ce genre exécuté en Germanie; en tout autre endroit, les chemins ou, pour parler comme Tacite, les sentiers étaient fangeux, frayés à travers des terres tenaces, et même souvent sans direction bien tracée (3).

L'île de Bretagne resta, sous le rapport de la civilisation et par suite de l'amélioration des chemins, fort en retard sur la Gaule continentale. On ne peut préciser l'époque où les Romains commencèrent à y construire des grands chemins pavés; mais il est naturel de penser que ce fut dès leur premier établissement permanent dans l'île, sous l'empereur Claude (4). En

(1) « Ἵδρυται δ'ἡ πόλις (Νέμαυσος) κατὰ τὴν ὁδὸν τὴν ἐκ τῆς Ἰβερίας εἰς τὴν Ἰταλίαν, θέρους μὲν εὔβατον οὖσαν, χειμῶνος δὲ καὶ ἔαρος πηλώδη καὶ ποταμόκλυστον· τινὰ μὲν οὖν τῶν ῥευμάτων πορθμείοις περᾶται, τινὰ δὲ γεφύραις, ταῖς μὲν ξύλων πεποιημέναις, ταῖς δὲ λίθων. ποιοῦσι δὲ τὰς ἐκ τῶν ὑδάτων δυσκολίας οἱ χείμαρροι, καὶ μέχρι τοῦ θέρους ἔσθ' ὅτε ἐκ τῶν Ἄλπεων καταφερόμενοι μετὰ τὴν ἀπότηξιν τῶν χιόνων. » (STRABO., *Geog.*, l. IV, c. I.)

(2) « (Germanicus) expeditum exercitum in Cattos capit; L. Apronio ad munitiones viarum et fluminum relicto : nam (rarum illi cælo) siccitate et amnibus modicis inoffensum iter properaverat; imbres et fluminum auctus regredienti metuebatur. » (TACIT., *Annal.*, lib. I. c. LVI.)

(3) « Mox reducto ad Amisiam exercitu, legiones classe, ut advexerat reportat : pars equitum littore Oceani petere Rhenum jussa : Cæcina, qui suum militem ducebat, monitus, quamquam notis itineribus regrederetur, *Pontes Longos* quam maturrimè superare. Angustus is *trames* vastas inter paludes, et quondam à L. Domitio aggeratus : cætera limosa, tenacia, aut rivis incerta erant. » (TACIT., *Annal.*, lib. I. c. LXIII)

(4) SUETONIUS, *in Claud.*, c. II.

tout cas, on peut affirmer qu'il s'y fit, sous Domitien, de grands travaux de ce genre ; car Galgacus excita ses compatriotes à la résistance en leur montrant leurs biens devenus la proie de l'avidité fiscale des Romains, leurs mains meurtries, leurs corps exténués à construire, sous les outrages et les coups, des chaussées à travers les forêts et les marais (1). Septime Sévère étendit plus au nord les bienfaits et les oppressions de la conquête (2).

La forte organisation administrative que l'Empire établit dans les provinces y favorisa d'une manière notable le développement du système de viabilité. Tous les Empereurs, même les moins recommandables, comprirent l'importance politique des routes, comme du moyen le plus efficace pour assurer l'unité de l'Empire. La Gaule attira surtout leur sollicitude, parce qu'elle était un boulevard contre la barbarie. Auguste, renouvelant les travaux de l'Hercule phénicien, perça des routes carrossables à travers les Alpes, pour multiplier et assurer les communications entre l'Italie et la Gaule. Elles aboutissaient à Lugdunum (Lyon), ville de création romaine, sorte de citadelle élevée au centre d'un vaste bassin hydrographique, d'où la politique impériale pouvait aisément étendre sa domination sur tout le pays (3). Auguste fit ensuite ouvrir par son gendre Agrippa quatre grandes routes qui, partant de cette ville, rayonnaient à travers le territoire transalpin dans les quatre directions, Nord, Nord-Ouest, Sud-Ouest, Sud. On suit, sur les *Itinéraires,* la voie du Nord jusqu'au Rhin et à l'Océan Germanique, par Cabillaunum (Chalon-sur-Saône), Vesontio (Besançon), Epomanduodurum (Mandeure), Argentoratum (Strasbourg) et Confluentes (Coblentz) ; celle du Nord-Ouest, jusqu'aux ports de l'Océan et au détroit de Bretagne, par Andomatunum (Langres), Durocortorum (Reims), Cæsaromagus (Beauvais) et Samarobriva (Amiens); celle du Sud-Ouest, jusqu'au golfe d'Aquitaine, à travers les

---

(1) « Quorum bona, fortunasque in tributum Romani egerant : corpora ipsa, ac manus, silvis ac paludibus emuniendis, verbera inter et contumelias conterebant. » (TACIT., *in Agricol.*)

(2) HERODIAN., SPARTIAN., *in Sever.* — W. CAMDEN, *Britanniæ descriptio.* — BERGIER, op. cit., t. I.

(3) « Τὸ δὲ Λούγδουνον ἐν μέσῳ τῆς χώρας ἐστίν, ὥσπερ ἀκρόπολις, διά τε τὰς συμβολὰς τῶν ποταμῶν καὶ διὰ τὸ ἐγγὺς εἶναι πᾶσι τοῖς μέρεσι. διόπερ καὶ Ἀγρίππας ἐντεῦθεν τὰς ὁδὺς ἔτεμε. » (STRABO., *Geog.*. lib. IV, c. VI.)

Cévennes et par Augustoritum (Limoges), Mediolanum Santonum (Saintes); enfin celle du Sud, le long de la rive gauche du Rhône, par Vienne, Tarascon et Ugernum, où elle se bifurquait pour aboutir à Narbonne et à Massalia (1).

Lugdunum fut ainsi la tête des chemins transalpins, comme Rome pour les voies italiennes. Les quatre grandes voies, qui en partaient, furent la charpente sur laquelle vinrent se monter successivement les diverses pièces d'un système de viabilité habilement ordonné. Chaque territoire posséda son réseau propre ayant sa métropole pour point de départ et venant s'ajuster sur le système général; des colonnes milliaires, s'élevant par intervalles, indiquaient les distances des points principaux des territoires à leurs métropoles. Sur ces routes, on construisit des gîtes d'étape *(stationes)* pour les armées, on établit des relais de courriers et de voitures pour faciliter la police de la province et pour le service particulier de l'Empereur (2). Ce fut ainsi que, déjà du vivant d'Auguste, Tibère put franchir en vingt-quatre heures, au moyen de trois charriots de relais, deux cents milles italiques, pour accourir auprès de son frère, Drusus, mourant sur les bords du Rhin inférieur au moment où il venait d'entreprendre, pour endiguer ce fleuve, des travaux considérables, qui furent achevés soixante-trois ans plus tard, sous Néron (3).

---

(1) « διόπερ καὶ Ἀγρίππας ἐντεῦθεν τὰς ὁδοὺς ἔτεμε, τὴν διὰ τῶν Κεμμένων ὀρῶν μέχρι Σαντόνων καὶ τῆς Ἀκουιτανίας, καὶ τὴν ἐπὶ τὸν Ῥῆνον, καὶ τρίτην τὴν ἐπὶ τὸν Ὠκεανόν, τὴν πρὸς Βελλοάκοις καὶ Ἀμβιανοῖς, τετάρτη δ'ἐστὶν ἐπὶ τὴν Ναρβωνῖτιν καὶ τὴν Μασσαλιωτικὴν παραλίαν. » (STRABO., *Geog*, lib IV, c. VI.) — M. Amédée Thierry (*Histoire de la Gaule sous la domination romaine*, t. I, c. I) a adopté, d'après Walkenaër, d'autres directions pour les voies du Nord et du Nord-Ouest, savoir : *Voie du Nord*, par Cabillaunum, Andomatunum, Divodurum (Metz), Treveri (Trèves) et Confluentes; *Voie du Nord-Ouest*, par Augustodunum (Autun), Agedincum (Sens), Cæsaromagus et Samorobriva. J'ai préféré les tracés que j'indique, parce qu'ils se rapprochent davantage des directions des voies commerciales gauloises mentionnées par Strabon. Je me suis rencontré dans ce choix avec MM. C. Müller et F. Dübner, dans leur carte de la Gaule de l'édition Didot de Strabon.

(2) « Et quò celerius et sub manum annunciari, cognoscique posset, quid in provinciâ quacumque gereretur, juvenes primo modicis intervallis per militares vias, dehinc vehicula disposuit. » (SUETON., in *August.*, c. XLI.)

(3) « Cujus rei admiratio ita demum solida perveniet, si quis cogitet nocte ac die longissimum iter vehiculis tribus Tiberium Neronem emensum, festinantem ad Drusum fratrem ægrotum in Germaniam : in eo fue-

Tel est le dessin général du système de grandes voies militaires, *viæ militares* (¹), et de stations, créées et entretenues par l'Etat, dont l'Itinéraire d'Antonin et la carte de Peutinger nous ont transmis le tableau.

Ce système fut complété par des routes transversales de moindre importance, *viæ vicinales*, construites, pavées et entretenues par les municipes, les *pagus* qu'elles desservaient, ou par les propriétaires riverains (²), ou quelquefois par l'Etat (³).

Enfin, de ces diverses routes sortaient, comme les menus branchages d'un arbre, quelques chemins d'exploitation rurale, *viæ agrariæ*, ni pavés ni entretenus, simples chemins de terre, *viæ terrenæ*, suivant l'expression d'Ulpien (⁴)

Nous voilà bien loin des chemins gaulois primitifs. Deux siècles cependant avaient suffi pour que la main de Rome eût fait subir à la terre celtique une entière transformation. C'est que la Gaule, une fois résignée à devenir romaine, s'était jetée, avec son intelligence et l'ardeur de son caractère, dans le train de cette civilisation qui l'avait subjuguée. On a pu comparer le spectacle qu'elle offrit alors à celui que nous donne, depuis cinquante ans l'Amérique du Nord, « terre vierge livrée à l'activité expérimentée de l'Europe ; » mais ce fut mieux et plus vite

---

runt cc millia passuum. » (PLIN., *Hist. nat.*, lib. VII, c. XX. — Cf. DION., lib. LV ; — VALER. MAXIM., lib. V, c. V.)

— « Paullinus Pompeius.... inchoatum ante tres et sexaginta annos a Druso aggerem coercendo Rheno absolvit. » (TACIT., *Annal.*, lib. XIII, cap. LVII.)

(¹) *Viæ consulares, viæ prætoriæ, viæ militares, viæ regiæ, viæ solemnes, aggeres publici.*

(²) « Viarum omnium non est eadem conditio. Nam sunt *viæ publicæ regales* quæ publicè muniuntur et auctorum nomina obtinent : nam curatores accipiunt et per redemptores muniuntur. Sunt et *vicinales viæ* quæ de publicis divertunt in agros : et sæpè ad alteras publicas perveniunt. Hæ muniuntur per pagos, id est per Magistros pagorum, qui operas a possessoribus ad eas tuendas exigere soliti sunt : aut, ut comperimus, unicuique possessori per singulos agros certa spatia assignantur, quæ suis impensis tueantur. » (SICULUS FLACCUS, *De conditionibus agrorum.*)

(³) « *Viæ vicinales* publicarum viarum numero sunt. » (PAULUS JURISC.) — « *Via vicinalis* tribus effertur vocibus, *vicana, paganica, solitaria.* » (ULPIAN., *De via public. et itiner. publ. reficiend.*, lib. II.) — « In vicis sunt aut in vicos ducunt. » (Ibid.)

(⁴) « Privatæ (viæ) sunt quas *agrarias* quidem dicunt... *vias terrenas....* » (ULPIAN., op. cit.). — Cf. BERGIER, *Histoire des grands chemins de l'empire romain*, t. I.

encore, car la Gaule travailla elle-même à sa propre transformation. « De grandes cités s'élevant sur les ruines de pauvres villages ou d'enceintes grossièrement fortifiées; l'art grec et romain déployant ses magnificences dans des lieux encore à moitié sauvages; des routes garnies çà et là de relais de poste, de magasins, d'étapes pour les troupes, d'auberges pour les voyageurs traversant des forêts séculaires; des flottes de commerce allant dans toutes les directions, par le Rhône, par la Loire, par la Garonne, par la Seine, par le Rhin, porter les produits étrangers et rapporter les produits indigènes [1] » : voilà, sous les Antonins, la Gaule telle qu'elle s'est faite par l'influence et l'administration romaines.

Une pareille révolution dut produire sur les populations celtiques une profonde impression : l'écho de ce sentiment s'est prolongé dans nos campagnes d'âge en âge jusqu'à nos jours. On sent dans ces traditions singulières un mélange d'admiration et de crainte, j'allais dire de malédiction. J'aime à y voir, je l'avoue, un fond de regret de l'autonomie et de la simplicité nationales perdues : pieux regret dont les bienfaits de la civilisation n'ont point entièrement altéré la fidélité. Le peuple attribue les restes des voies romaines à des puissances surnaturelles, quelque peu diaboliques, ou à des souverains doués, par son imagination, d'un pouvoir surhumain et redoutable : telles sont les *Chaussées de Brunehaut,* dans le centre et le nord de la France et en Belgique [2], les *Chaussées des Géants* ou *des Païens,* en Angleterre [3].

Par cet aperçu du système de viabilité introduit par les Romains dans la Gaule, on saisit la différence de leurs routes avec les chemins celtiques. Mais cette différence sera tranchée plus nettement encore par la comparaison détaillée des caractères de l'une et l'autre voies. Une route romaine était une œuvre d'industrie. Son tracé était conçu, exécuté en vue d'intérêts généraux politiques, militaires ou commerciaux. Ici c'était la communication

---

(1) AMÉDÉE THIERRY, *Histoire de la Gaule sous l'administration romaine,* t. I, c. I.

(2) BERGIER, *Histoire des grands chemins de l'empire romain,* t. I.

(3) « Vulgus nostrum opera Romanorum *gigantum* esse dicunt : quos suâ linguâ septentrionali *Eatons,* pro *Heatens* quasi *Ethnicos,* ni fallor, vocitant. » (W. CAMDEN, *Britanniæ descriptio,* London. 1607.)

la plus courte entre deux centres industriels et riches; là, c'était une trouée pénétrant au cœur d'un pays et en assurant la soumission ; ailleurs, c'était une ligne stratégique, perpendiculaire ou parallèle à une frontière, selon qu'elle était destinée à favoriser particulièrement les opérations offensives ou défensives : partout la réflexion présidait au tracé des chemins.

Sans doute, les voies romaines suivirent, le plus possible, les directions générales des communications naturelles et, par conséquent, des lignes gauloises; souvent même elles ne furent autres que des routes celtiques élargies, aplanies et consolidées par un pavement, surtout en pays de montagnes où certains passages sont, pour ainsi dire, commandés; mais, en général, dans l'application de détail au terrain, elles s'écartèrent notablement des chemins primitifs : elles fuirent les déserts et les forêts pour rechercher les lieux habités; elles ne se détournèrent plus toujours devant les obstacles naturels qu'elles surmontèrent fréquemment, au contraire, pour couper court [1]; quelques-unes même, courant droit d'un point à un autre, s'affranchirent entièrement de la configuration du sol.

Mais c'est surtout par la construction de la voie elle-même que les routes romaines différaient des chemins celtiques. Ce qu'une chaussée romaine représente de travail et d'argent peut se comprendre par quelques détails que je crois utile de rappeler. Les plus soignées d'entre elles présentaient quatre couches distinctes : le *statumen,* fondation en libages posés sur le plat, quelquefois cimentés avec du mortier, le plus souvent superposés à sec ; le *rudus* ou la *ruderatio,* lit de moëllons ou de pierres grossièrement rompues, liés parfois par du mortier; le *nucleus,* sorte de bétonnage composé de tuileaux concassés et de terre glaise mélangés dans un bain de chaux; enfin, à la surface, la *summa crusta*, tantôt pavé analogue à celui de nos

---

[1] « Itaque cum sic se haberent omnes in Italiâ viæ eas Trajanus refecit : quæ quidem earum humidæ ac lutosæ partes erant, lapidibus sternens, aut editis aggestationibus exaltans : quæ senticosæ et asperæ erant, eas expurgans, ac flumina quæ transiri non possent, pontibus jungens : ubi longior quàm opus erat, via videbatur, aliam breviorem exscindens. Sicubi vero propter arduum collem difficilis erat, per mitiora loca deflectens. Jam si obsessa feris, vel deserta erat, ab illâ transferens, ac per habitata ducens : tum asperas complanans. » (GALEN., *De Methodo medendi*, lib. IX, c. VIII.)

villes, en carreaux de grès, en dalles, en cailloux, consolidé par une bordure de fortes pierres formant encaissement, tantôt simple empierrement en gros gravier [1]. Sans doute, toutes les voies romaines ne présentent pas ce luxe de solidité; certaines couches manquent assez souvent et quelquefois la *summa crusta* repose immédiatement sur le sol naturel : mais, dans les cas mêmes où la construction est le plus simple, ces routes portent toujours la marque d'une prévoyance dans le tracé, d'une puissance dans l'exécution dignes de notre admiration. De tels ouvrages supposent une unité d'organisation politique, une portée de vues économiques, une habileté d'administration, une force de gouvernement et une richesse publique inconnues à la Gaule avant l'Empire romain, perdues après sa chûte et retrouvées seulement dans les deux derniers siècles de la civilisation moderne.

Où prendre, dans la période celtique, un moment où la Gaule ait pu entreprendre, sur la plus petite échelle, des travaux publics d'une si haute portée et de si longue haleine? Deux causes capitales s'y opposaient, la religion et l'imperfection de l'état politique.

A l'apogée de son développement propre, la Gaule était gouvernée par un corps de prêtres. On a vanté la sagesse des druides [2]; mais si leur domination put être un bienfait au point de vue de l'avancement des idées religieuses et morales, si elle imprima à la civilisation celtique un caractère spiritualiste élevé, elle la poussa trop à l'héroïsme individuel, au dédain du confortable de la vie, des établissements matériels fixes. Certains arts et industries relatifs à la fabrication des armes et des objets de parure purent prendre un avancement que les Grecs et les Romains furent étonnés de rencontrer chez un peuple barbare; mais la construction, les travaux publics demeurèrent dans l'enfance. Lorsque, plus tard, le sacerdoce eut beaucoup perdu de son autorité, le niveau spiritualiste baissa,

---

(1) Cf. VITRUV., *Architectura*; — ULPIAN., op. cit ; — BERGIER, op. cit.; — DE CAUMONT, *Cours d'antiquités monumentales*, t. II, pp. 90 et suiv.

(2) « Δρυΐδαι καὶ τὴν ἠθικὴν φιλοσοφίαν ἀσκοῦσι. » (STRABO., lib. IV, c. IX) — « Φιλόσοφοι καὶ θεολόγοι. » (DIOD. SICUL., lib. V, c. VI.) — « In primis hoc volunt persuadere non interire animas. » (CÆSAR, *Bell, Gall.*, lib. IV, c. XIV.) — Cf. *Bell. Gall.*, lib. VI, c. XIII-XIV. — LUCAN., *Pharsal.*, l. I; — AMMIAN. MARCELL., lib. XV, c. IX; — MELA, lib. III, c. II; — VALER. MAXIM., lib. II; — CICERON., *De divinat.*, lib. I; — ARISTOTEL.; — Etc.

le luxe et la corruption se développèrent ([1]); néanmoins le génie national conserva jusqu'au bout une forte empreinte du caractère primitif, c'est-à-dire peu de goût pour les constructions permanentes, pour les magnificences immobilières.

L'état politique n'était pas un moindre obstacle. Dès que les grands et les peuples se furent affranchis de la tutelle sacerdotale, toute unité s'évanouit dans la Gaule; il s'y constitua une multitude de petites monarchies, oligarchies, démocraties, à peine unies par un lien fédératif faible et rompu à chaque instant. La mobilité des caractères, les révolutions incessantes rendaient impossibles tout gouvernement ferme et suivi, toute bonne administration. Chaque cité, chaque canton et, pour ainsi dire, chaque famille était en proie aux factions ([2]). On peut se faire une idée de ce qu'était la gestion des finances par ce qui se passait chez les Edues du temps de César. Toutes les ressources du pays étaient livrées à un fermier général ambitieux et dilapidateur, qui affermait l'impôt à vil prix, parce qu'au moment de l'adjudication nul n'osait surenchérir contre un homme aussi puissant ([3]). Comparer un état si divisé, si dépourvu de toute règle gouvernementale et financière, à l'administration romaine, si unie dans ses vues et sa conduite, si féconde en ressources, si vigoureuse dans ses actes, c'est juger péremptoirement que ce que firent les Romains, les Gaulois n'avaient pu le faire.

Ainsi, les deux époques sont bien tranchées. Il y aurait sans doute de l'exagération à prétendre que les Gaulois étaient incapables de jeter quelques pierres brutes, un lit de branches d'arbres dans une fondrière où un chemin venait s'abîmer, d'élargir par la pioche ou le pic un passage devenu trop étroit pour la circulation, d'ouvrir avec la hache, à travers la forêt, une travée donnant accès aux charriots. Mais ces faits, tout accidentels,

---

([1]) Voir la remarquable peinture que M. Henri Martin fait de cette décadence de la Gaule, dans le tome I (pp. 132-133) de son *Histoire de France*.

([2]) « In Galliâ, non solum in omnibus civitatibus, atque in omnibus pagis partibusque, sed penè etiam in singulis domibus, factiones sunt. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. VI, c. XI.)

([3]) « Ipsum esse Dumnorigem, summâ audaciâ, magnâ apud plebem propter liberalitatem gratiâ, cupidum rerum novarum : complures annos portiora, reliqua que omnia Æduorum vectigalia parvo pretio redempta habere; propterea quòd illo licente, contrà liceri audeat nemo » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, cap. XVIII.)

tout locaux, n'étaient point des actes d'industrie sociale, d'administration ; dans tous les cas, ils ne se rattachaient aucunement à un système général de construction et d'entretien des routes : en un mot, je ne crois pas qu'il y ait jamais eu de *voirie* proprement dite dans la Gaule indépendante.

Le seul fait de ce genre, un peu considérable, qui nous soit révélé par César, c'est l'existence de ponts sur les plus grands fleuves, notamment sur la Seine, la Loire et le Rhône. Lutetia (Paris), Melodunum (Melun), Genabum (Orléans) et Genève avaient des ponts (1) Quelques *oppidum* tiraient même leur nom du pont *(briva)* dont ils gardaient le passage. Exemples : *Briva Curretia* (pont sur Corrèze, Brives), *Samarobriva* (pont sur Somme, Amiens), etc. Il y avait aussi des ponts en dehors des *oppidum* : ainsi nous rencontrons, dans les *Commentaires*, le pont de l'Aisne, qui joue un rôle dans la première campagne de César en Belgique (2) ; ceux de l'Allier, que Vercingétorix fit couper devant les Romains marchant sur Gergovia (3) ; celui de la Loire, qui vit défaire l'ande Dumnacus par le légat Caius Fabius (4). Néanmoins les ponts étaient rares dans la Gaule, car ils comptent pour peu dans les campagnes de César. Pendant l'été, la plupart des rivières étaient passées à gué ; dans la mauvaise saison, au moyen de bacs, ou bien, là où des bacs n'étaient pas établis, le chemin était coupé par les hautes eaux.

Les ponts de la Gaule étaient en bois, leurs tabliers tout au

---

(1) « .... Melodunum pervenit..... refectoque ponte, quem superioribus diebus hostes rescinderant... » (CÆSAR, *Bell Gall.*, lib VII, c. LVIII.)

— « Lutetiam incendi, pontesque ejus oppidi rescendi jubent. » (Ibid.)

— « .. oppidum Genabum pons fluminis Ligeris continebat. » (L. VII, cap. XI)

— « Ex eo oppido (Genevâ) pons ad Helvetios pertinet. » (Lib. I, c. VI.)

(2) « In eo flumine (Axonâ) pons erat... » (CÆSAR, *Bell. Gall*. l. II, c. V.)

(3) « Sex legiones) ipse (Cæsar) in Arvernos, ad oppidum Gergoviam secundùm flumen Elaver duxit... Quâ re cognitâ, Vercingetorix, omnibus interruptis ejus fluminis pontibus, ab alterâ Elaveris parte iter facere cœpit » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. VII, c. XXXIV.)

(4) « At Dumnacus, adventu Fabii cognito, desperatâ salute, si tempore eodem coactus esset, et romanum externum sustinere hostem, et respicere ac timere oppidanos ; repentè eo ex loco cum copiis recedit : nec se satis tutum fore arbitratur, nisi flumen Ligerim, quod erat ponte propter magnitudinem transeundum, copias transduxisset. Fabius... cum copiis ad eumdem pontem contendit. » (*Bell. Gall.*, lib. VIII, c. XXVII.)

moins. Les Gaulois ne bâtissaient pas de maçonnerie appareillée et cimentée; ils ne pouvaient donc guère construire en pierres des piles de pont capables de résister au courant des fleuves. Sur les très petits cours d'eau, ils jetaient d'une rive à l'autre une *planche,* c'est-à-dire un ou plusieurs troncs d'arbres ou une longue pierre plate : souvent ces planches, établies auprès d'un gué que traversaient aisément les cavaliers et les charriots, ne servaient qu'aux piétons. Sur les fleuves et les rivières considérables, on construisait des grands ponts en charpente sur pilotis. Les Celtes, ainsi que me l'a fait remarquer M. Frédéric Troyon, possédaient, de temps immémorial, une pratique habile des travaux hydrauliques en charpente : « Les Lacustres, m'écrit ce savant antiquaire, qui plantaient par milliers des pilotis de dix mètres et plus de longueur pour supporter leurs habitations, n'étaient certainement pas embarrassés dans la construction de ponts d'un genre analogue [1]. »

Ainsi, ces ouvrages, sans contredit les plus importants en fait de viabilité qui aient été exécutés dans la Gaule, ne sortaient pas des constructions familières aux Celtes; donc ils n'infirment en rien le jugement que nous avons porté sur les caractères des voies gauloises et sur leur différence avec les voies romaines. Ces deux époques de chemins demeurent bien nettement séparées.

Que devinrent dès lors les chemins celtiques durant l'époque romaine? Furent-ils tous abandonnés, ou quelques-uns d'entre eux continuèrent-ils à servir? Pour se bien rendre compte de leur destinée, il faut considérer le changement profond que la conquête romaine produisit dans la constitution politique et sociale et dans la distribution de la population de la Gaule. Par la violence et la séduction, l'Empire fit entrer la société celtique dans le moule de l'organisation sociale et politique de l'Italie. Quelle était cette organisation? Ecoutons ce que dit à ce sujet un maître en histoire.

« Rome, dit M. Guizot, n'était dans son origine, qu'une municipalité, une commune. Le gouvernement romain n'a été que l'ensemble des institutions qui conviennent à une population

---

[1] Lettre de M. Frédéric Troyon à M. Paul Bial, en date du 31 janvier 1863.

renfermée dans l'intérieur d'une ville ; ce sont des institutions municipales : c'est là leur caractère distinctif.

» Cela n'était pas particulier à Rome : quand on regarde en Italie, à cette époque, autour de Rome, on ne trouve que des villes. Ce qu'on appelait alors des peuples n'était que des confédérations de villes. Le peuple latin est une confédération des villes latines. Les Etrusques, les Samnites, les Sabins, les peuples de la grande Grèce sont dans le même état.

» Il n'y avait, à cette époque, point de campagnes, c'est-à-dire les campagnes ne ressemblaient nullement à ce qui existe aujourd'hui ; elles étaient cultivées ; il le fallait bien ; elles n'étaient pas peuplées. Les propriétaires des campagnes étaient les habitants des villes ; ils sortaient pour veiller à leurs propriétés rurales ; ils y entretenaient souvent un certain nombre d'esclaves : mais ce que nous appelons aujourd'hui les campagnes, cette population éparse, tantôt dans des habitations isolées, tantôt dans des villages, et qui couvre partout le sol, était un fait presque inconnu à l'ancienne Italie.

» Quand Rome s'est étendue, qu'a-t-elle fait ? Suivez son histoire, vous verrez qu'elle a conquis ou fondé des villes ; c'est contre des villes qu'elle lutte, avec des villes qu'elle contracte ; c'est dans des villes qu'elle envoie des colonies. L'histoire de la conquête du monde par Rome, c'est l'histoire de la conquête et de la fondation d'un grand nombre de cités [1]. »

Je ferai observer que la conquête de la Gaule transalpine ne présente point ce caractère. La société celtique différait essentiellement de l'italienne : elle avait mieux conservé l'organisation primitive des clans, le régime social que M. Guizot reconnaît avoir appartenu aux sociétés orientales. Aussi la population de la Gaule celtique était-elle peu concentrée dans les villes ; les campagnes dominaient. L'organisation particulière à l'Italie, où les villes étaient tout et les campagnes rien, ce fut l'Empire qui l'importa dans la Gaule, et l'histoire nous permet de suivre aisément, de la Province jusqu'en Bretagne, la propagation successive du régime nouveau.

C'est donc la Gaule transformée sous l'administration romaine qu'il faut reconnaître dans le tableau suivant : « Dans les Gaules,

---

[1] Guizot, *Histoire de la civilisation en Europe*, 2e leçon, pp. 43-44.

en Espagne, continue M. Guizot, ce sont toujours des villes que vous rencontrez; loin des villes, le territoire est couvert de marais, de forêts. Examinez le caractère des monuments romains, des routes romaines. Vous avez de grandes routes qui aboutissent d'une ville à un autre; cette multiplicité de petites routes qui aujourd'hui se croisent en tout sens sur le territoire, était alors inconnue. Rien ne ressemble à cette innombrable quantité de petits monuments, de villages, de châteaux, d'églises, dispersés dans le pays depuis le moyen-âge. Rome ne nous a légué que des monuments immenses, empreints du caractère municipal, destinés à une population nombreuse, agglomérée sur un même point. Sous quelque point de vue que vous considériez le monde romain, vous y trouverez cette prépondérance presque exclusive des villes, et la non existence des campagnes. »

Que l'éminent historien me pardonne encore si j'ose faire quelques réserves sur ce qu'il y a de trop absolu dans la peinture qu'il nous fait de la Gaule romaine; les traits généraux seuls en sont vrais. Mais il est certain que, sous l'Empire, la société celtique passa de l'état de dissémination, qui lui était propre, à celui des agglomérations, aux grandes villes : par suite, l'ancien réseau des petits chemins gaulois multipliés à l'infini fut absorbé par un système d'artères plus rares, mais savamment combinées, mettant en communication les cités.

On se rend très bien compte maintenant de ce que devinrent les chemins celtiques sous l'administration romaine. Il se passa alors ce que nous avons prévu en établissant notre règle pour reconnaître ces chemins. Lorsque, pour étouffer l'esprit national en Gaule, la politique impériale y eut déplacé les centres religieux et politiques et ruiné les *oppidum* les plus riches de souvenirs, les chemins qui conduisaient à ces derniers finirent par disparaître avec eux dans les bois et sous les broussailles. La plupart de ceux qui desservaient auparavant les campagnes, maintenant en partie abandonnées, cessèrent d'être fréquentés. Quelques-uns continuèrent à être utilisés comme chemins des champs. Enfin ceux dont la direction passait par les villes conservées ou nouvelles, devinrent des routes romaines.

Il ne faut pas croire cependant que cette révolution ait effacé toute trace des chemins celtiques. Ceux qui furent délaissés dans les bois et les friches ont conservé leurs caractères par le

fait même de leur abandon. Ceux qui continuèrent à servir sans être rechargés d'un empierrement n'ont fait que se marquer davantage. Quant aux chaussées romaines qui recouvrent un chemin celtique, elles laissent presque toujours passer quelque bout de ce dernier. C'est ce que, selon moi, l'on n'a pas suffisamment observé jusqu'ici En maint endroit, une rectification montre les deux voies juxta-posées; ailleurs, dans un défilé, des marques d'usure contre les parois du rocher portent une date anté-romaine; ailleurs encore une chaussée, côtoyant des villes d'origine romaine, sans y entrer, dénonce que les Romains n'ont fait qu'utiliser la direction d'un chemin antérieur à la création de ces centres.

Cet état de choses s'est prolongé jusqu'au moyen-âge. La société romaine, bouleversée par les invasions barbares, survécut néanmoins à la chute de l'Empire d'Occident. Les routes romaines continuèrent donc à servir, et, comme elles étaient construites avec un grand luxe de solidité, elles résistèrent longtemps, malgré le défaut d'entretien. Quoiqu'aucun document historique n'en fasse mention, il y a lieu de penser qu'elles subsistaient encore sous Charlemagne. C'est assurément par ces voies que cet Empereur put conduire avec succès ses grandes et lointaines expéditions militaires. Il était homme à en comprendre toute l'importance : aussi, à l'imitation des Romains, conçut-il de grands projets de travaux publics. Il entreprit les levées de la Loire; il voulut unir par un canal le Rhin au Danube.

Lorsque cet essai de restauration de l'Empire se fut abîmé dans l'anarchie féodale, l'état social créé par Rome fut à peu près anéanti et fit place à la société barbare. La distribution de la population fut de nouveau changée et la prépondérance repassa aux campagnes, comme du temps de la Gaule indépendante. Ce n'était pas qu'on fût revenu à l'organisation sociale des Celtes : la famille féodale différait profondément du clan celtique et nullement à son avantage; mais elle produisit, comme lui, la dissémination de la population par petits groupes sur tout le territoire Ce fut alors la division poussée à l'extrême; toute administration, toute idée, tout intérêt général disparut. L'homme libre vécut dans son manoir bâti comme un nid de vautour sur une roche escarpée; il n'en sortait que pour faire

des courses de brigand. Certes, nul ne sent plus vivement que moi ce que cette époque eut de religieux, de chevaleresque, d'héroïque; mais ce n'est ici le lieu d'en considérer que le côté brutal et destructeur de toute œuvre de civilisation matérielle. Dans la féodalité, l'intérêt dominant de chacun, c'est de se défendre. Loin de favoriser une circulation que l'on redoute, on barre les passages, on détruit les gués, on coupe les routes : tout s'enferme. Les villes seules avaient intérêt à conserver les voies romaines; là où elles gardèrent quelque puissance, dans le midi de la France, par exemple, elles en retardèrent un peu la destruction; mais partout où le régime féodal avait prévalu, elles étaient trop faibles contre les seigneurs, les transports commerciaux étaient trop peu importants, pour qu'elles sentissent le besoin de consacrer une partie de leur fortune à l'entretien des grands chemins. La charrette redevint rare et les portages à dos d'âne, de mulet et de cheval, habituels.

Les mêmes causes produisant les mêmes effets, la dissémination et la dissolution sociales remirent en usage les chemins naturels. Ces chemins-là ont été et seront partout les chemins de la barbarie. Il semble qu'on doive en conclure que, d'une manière générale, les chemins du moyen-âge furent les mêmes que les chemins celtiques : de ceux-ci, les uns qui étaient demeurés chemins des champs durant la période romaine, continuèrent à servir; d'autres, qui avaient été abandonnés furent repris. Observez que cette continuation ou reprise de service n'a fait qu'accentuer plus vigoureusement les caractères propres des uns et des autres. Cependant une foule de causes locales firent ouvrir, au moyen-âge, de nouveaux et courts embranchements; mais le peu de circulation à cette époque, leur nouveauté relative ne leur ont permis de prendre que très faiblement les marques des chemins primitifs : aussi l'observateur expérimenté ne les confondra-t-il point avec les chemins celtiques.

L'époque moderne ouvre une nouvelle ère de civilisation. La révolution communale, le développement du pouvoir royal font renaître de ses cendres l'unité nationale. La royauté, personnification vivante de cette unité, rétablit quelque administration, reprend les travaux d'utilité publique, la restauration et l'entretien des chemins.

Ainsi, Louis XI achève les levées de la Loire commencées

par Charlemagne; il institue, sur plusieurs directions, des postes avec relais de quatre lieues en quatre lieues [1].

Henri IV et Sully unissent la Loire et la Seine par le canal de Briare et créent quelques routes [2].

Louis XIV et Colbert ouvrent le canal du Languedoc et quelques routes aussi, notamment celles de Paris à Toulouse et de Lyon à Bordeaux.

Il faut observer cependant que cette renaissance de la viabilité fut très lente à produire de grands résultats. Je le répète, la France des dix septième et dix-huitième siècles, ne possédant que les rares chaussées que nous venons d'énumérer, voyageait encore presque partout dans ses vieux chemins creux. Les marchandises continuaient toujours à être transportées au moyen de chevaux de bât, et les voyageurs au moyen de chevaux de selle. Aussi, Turenne a-t-il pu dire qu'il ne concevait pas la possibilité de commander à plus de trente mille hommes. Comment, en effet, aurait-il pu faire voyager et manœuvrer, dans les chemins creux gaulois ou autres du même genre, les équipages nombreux et l'artillerie, si lourde alors, d'une grande armée?

---

(1) « L'institution des postes, jadis en vigueur dans tout l'Empire romain, n'avait été qu'un moment ressuscitée par Charlemagne; Louis XI l'organisa dans un but purement politique et diplomatique, sans prévoir que les courriers du roi deviendraient les intermédiaires de tous les citoyens d'une extrémité de la France à l'autre, et que la sûreté et la régularité, garanties aux correspondances privées par l'intervention de l'Etat, centupleraient un jour les relations de particulier à particulier et de province à province. » (Henri Martin, *Histoire de France*, t. VII, pp 118-119.) — L'édit qui institue les postes est du 19 juin 1464, mais le service ne fut complétement organisé qu'une dixaine d'années après (Ibid.) — Cf. Isambert, *Recueil général des anciennes lois françaises*, t. X, p. 487.

— Des coches et carrosses publics furent établis, en France, sous Charles IX. Un édit de Henri III, du 10 octobre 1575, accorde à un particulier le droit de confier à qui il jugera convenable la conduite des coches de Paris à Orléans, à Rouen, à Beauvais.

(2) « Le gouvernement royal... employait directement une notable portion du revenu public aux routes, aux ponts et aux levées (près de 1,500,000 livres en 1609). » (Henri Martin, op. cit., t. X, p. 451.) — Sully établit des relais de chevaux sur les grandes routes, les traverses, le long des fleuves, pour le transport des voyageurs, le halage des bateaux et même pour les besoins de l'agriculture. Ces chevaux étaient marqués aux armes du roi. Enfin il fit créer par Henri IV la charge de grand-voyer de France, de surintendant des coches et carrosses publics, qu'il obtint pour lui-même, afin de soumettre à sa direction tous les travaux et services de viabilité. (Ibid.) — Cf. Sismonde de Sismondi, *Histoire des Français*, t. XXII, p. 22. — Isambert, op. cit., t. XV, p. 88.

Il faut même reconnaître encore que, sous le rapport de la viabilité, l'administration de Colbert fut moins sage que celle de Sully. Elle laissa prévaloir une économie politique mauvaise, qui, ne considérant guère comme des charges que celles qui se réalisaient en argent, croyait modérer celles du peuple en ne lui imposant que du travail. L'édit de Théodose, aux termes duquel toutes les classes de la société, même les gens d'église, devaient participer aux frais d'entretien des routes, édit renouvelé à plusieurs reprises dans les capitulaires de nos rois, fut abandonné; on décida que les routes et les chemins seraient désormais entretenus par la corvée. Or, d'après les idées du temps, la corvée ne pouvant incomber à des clercs ni à des gentilshommes, il s'ensuivit que ceux qui, possédant la propriété ou l'usufruit de la plus grande partie du territoire, étaient surtout intéressés à l'entretien des chemins, furent de fait dispensés d'y contribuer. La charge tomba de tout son poids sur les pauvres. Dire ce qu'un pareil système produisit de misères physiques et morales ne trouve ici sa place que pour signaler l'une des causes qui, retardant les progrès de la viabilité, ont fait qu'un certain nombre de vieux chemins sont demeurés en usage jusque dans le siècle présent.

Il n'y a pas cent ans, en effet, qu'à l'exemple et par les conseils de Turgot, l'on est revenu à de plus saines pratiques([1]). C'est dans le siècle dernier que commence, en France et en Angleterre, la grande voirie moderne : les chevaux sont attelés aux diligences; notre pays est percé à jour de tous côtés par des routes de l'Etat, départementales, vicinales, surpassant le système des voies romaines par leur nombre et la science de leur tracé. Cette révolution nouvelle a fortement agi sur la destinée des chemins celtiques. Comme à l'époque romaine, quelques-uns ont été rectifiés et consolidés, le plus grand nombre abandonnés. Beaucoup d'entre eux ont disparu sous le soc de la charrue, surtout en pays de plaine; mais dans les montagnes, les pâturages et les bois, il s'en conserve encore de nombreux tronçons inaltérés.

Ici finissent le rôle et l'histoire des chemins celtiques.

L'objet que nous nous proposions, en parcourant les époques

([1]) Isambert, op. cit., t XXVII, p. 40, et t. XXVIII, p. 269 et 374.

successives de la viabilité européenne, était de vérifier par l'histoire la règle donnée pour reconnaître les chemins celtiques ; je crois l'avoir convenablement rempli. En effet, qu'avons-nous observé? La philologie, les traditions, les monuments, les textes des auteurs anciens nous ont appris que l'origine du chemin de la haute antiquité fut le sentier naturel, frayé d'instinct par le chasseur, le cavalier, le charriot; que les premiers sentiers, se croisant, se nouant bout à bout, ont formé des lignes d'invasion et de commerce dont les directions furent celles que dessine encore la configuration du sol en Europe et plus particulièrement dans la Gaule. Voilà pour l'origine des chemins celtiques.

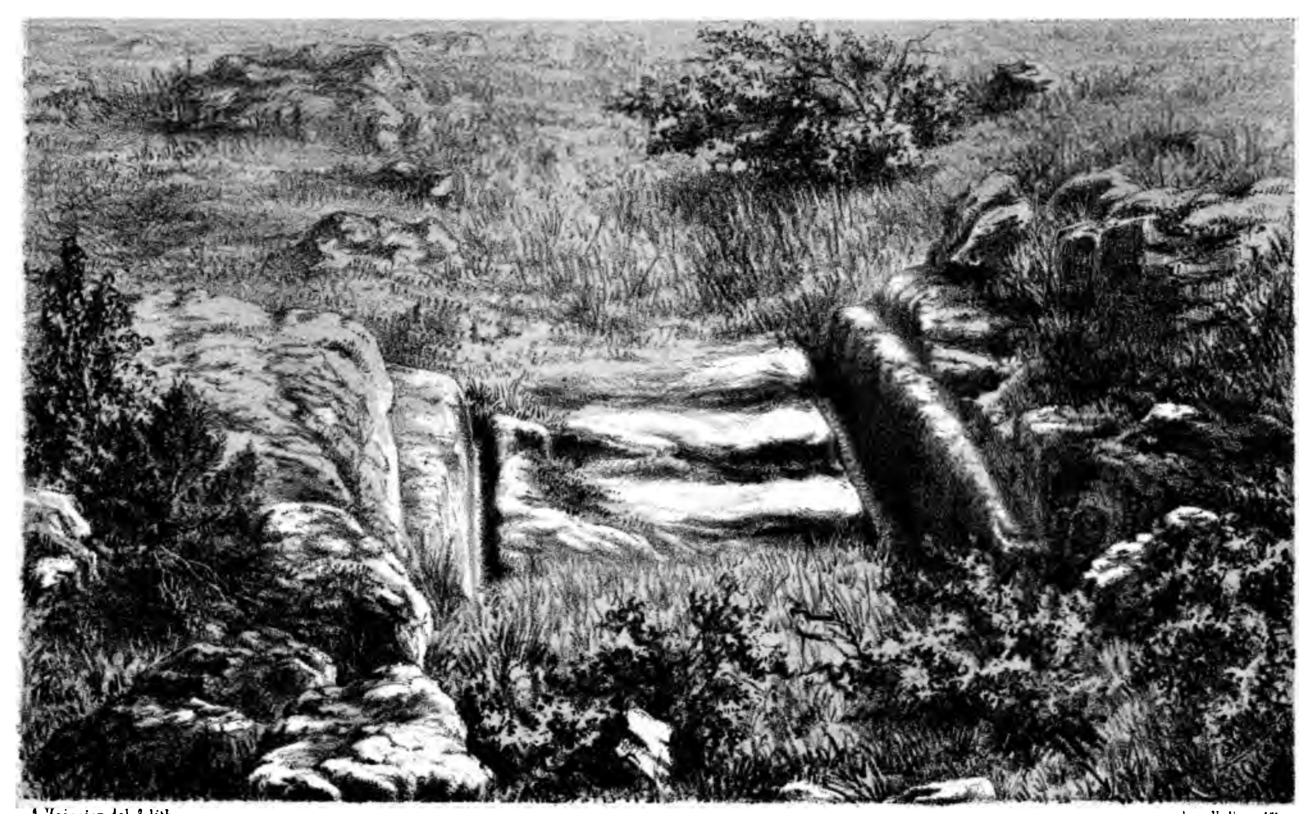
La comparaison de l'état social de la Gaule et de sa viabilité avant et pendant l'administration romaine, nous a convaincus de l'impossibilité où étaient les Gaulois de construire des chaussées régulièrement tracées et entretenues. Elle nous a montré les chemins primitifs conservés d'une manière générale jusqu'à la conquête romaine, et portant déjà par conséquent, à cette époque, les marques profondes d'un usage plusieurs fois séculaire. Elle nous a dit de chercher les chemins celtiques quelquefois sous le pavé de la voie romaine, souvent à côté, d'autres fois au loin au milieu des bois, dans la direction de quelque localité gauloise oubliée.

Une étude pareille de l'état social et des chemins du moyen-âge nous a révélé une sorte de reprise des chemins celtiques, laquelle, en général, loin d'altérer par des travaux d'art leurs caractères primitifs et barbares, eut, au contraire, pour effet de les accentuer davantage.

Voilà pour les caractères essentiels des chemins celtiques.

Cette origine, ces caractères du chemin gaulois ne sont-ils pas ceux que des considérations rationnelles nous ont fait établir? Un tel accord justifie donc notre règle. En faisant la part des chances d'erreurs inévitables dans toute science d'observation, la pratique de cette règle, ainsi éclaircie par l'histoire, ne permettra plus de confondre ensemble une voie romaine, un chemin du moyen-âge et l'une de ces routes gauloises auxquelles le temps a imprimé si fortement sa marque, que le peuple dit aujourd'hui ces chemins-là vieux comme le monde.

Chemins celtiques.



A. Vaissier del. & lith. Imp. Valluet J^{ne}

CHAPITRE QUATRIÈME.

EXAMEN CRITIQUE DE QUELQUES CHEMINS CELTIQUES RECONNUS.

La recherche des chemins celtiques a été trop négligée jusqu'à présent. — Elle mérite d'être encouragée. — Etude comparée de quelques chemins celtiques reconnus dans divers pays. — Les premiers découverts sont en Angleterre : ils ont les caractères indiqués. — En France, c'est en Normandie qu'ont été faites les premières observations de ce genre. — Influence de M. de Caumont dans ce résultat. — Le *Chemin de la barbarie* et M. Peigné-Delacourt. — Chemins celtiques en Picardie, dans le Soissonnais, le Beauvaisis, le Valois et en Champagne — Les chemins creux de la Bretagne et du Bocage. — Quelques vieux chemins du Poitou et du Limousin. — *Croses* ou *Charrières*. — Nombreux chemins celtiques reconnus en Franche-Comté. — Impulsion donnée à leur recherche par M. Alphonse Delacroix. — Le *Chemin du Méchi*, la *Fosse au Matchi*, la *Vie Sainte-Reine*, etc. — Chemins celtiques découverts en Suisse. — De la comparaison de ces exemples résultent : 1° la mesure de la voie roulière des chemins celtiques ; 2° les dimensions des pièces principales des chars gaulois ; 3° la preuve de la ferrure des chevaux par les Gaulois ; 4° une dernière vérification de la règle donnée pour reconnaître les chemins celtiques.

Abondance de preuves ne nuit pas : notre règle pour reconnaître les chemins celtiques recevra donc utilement une nouvelle confirmation de l'examen critique de quelques exemples bien constatés de ce genre de chemins.

Ces exemples sont rares : jusqu'à présent l'attention des archéologues n'a pas été dirigée de ce côté. Elle était portée de prédilection vers l'époque romaine et le moyen-âge qui la captivaient par l'attrait de leurs monuments. Il est, j'en conviens, d'un intérêt plus haut et plus agréable d'étudier les œuvres réfléchies de l'homme, de suivre les phases successives de ses idées dans les créations de son génie artistique, scientifique, industriel, que de rechercher les traces frustes de ses pas dans les temps reculés et obscurs, et de les interpréter au moyen d'une critique pénible et trop souvent ingrate. Néanmoins, pour

être d'un ordre moins élevé, ces derniers faits n'appartiennent pas moins à l'histoire, et l'on ne peut les en distraire sans la mutiler. En vérité, si les marques des pieds d'un oiseau ou d'un quadrupède dans la pâte d'une roche appellent les méditations du savant et suffisent maintes fois pour caractériser une époque géologique, combien plus dignes de notre étude sont les sillons creusés dans le sol par le charriot gaulois? Ce sont là aussi des monuments où se réflètent la distribution de la population, l'état social, les habitudes et l'industrie de nos premiers ancêtres.

La recherche des chemins celtiques ne saurait donc être trop encouragée. Il faut explorer, sous ce rapport, le sol de la France, mieux que par le passé. Que dans chaque contrée, particulièrement dans les pays de montagnes, de forêts, de friches et de pâturages étendus, des hommes préparés par l'étude et rendus infatigables par l'attrait de cette singulière chasse, battent les fourrés et les broussailles. S'il m'était permis de mêler un sentiment personnel à cet appel dicté par le dévouement désintéressé à la science, j'exprimerais le regret que j'éprouve de n'être pas à même de parcourir minutieusement la France et l'Angleterre à la recherche des chemins, des habitations et des *oppidum* celtiques. Quelle riche moisson de découvertes l'on rapporterait d'un pareil voyage! C'est le sentiment des hommes les plus compétents : « Il y aurait, m'écrit à ce sujet M. de Caumont, de bonnes observations à faire, si l'on voyageait *dans le but unique d'étudier l'époque celtique* (1). »

Faisons donc cet intéressant voyage en esprit, faute de pouvoir l'entreprendre autrement, et tâchons d'en retirer une partie du profit que la réalité nous aurait donné : nous ne découvrirons pas de chemins celtiques, mais nous étudierons, nous comparerons entre eux ceux qui ont été découverts dans divers pays.

Nous sommes d'abord en Angleterre. C'est la contrée classique des antiquités celtiques. Le comté de Cornouailles, le pays de Galles, l'Ecosse et l'Irlande, régions de montagnes riches en monuments, en forteresses de cet âge, se trouvent dans des conditions exceptionnellement favorables à la conservation des chemins primitifs. C'est effectivement dans ces contrées que

---

(1) Lettre de M. A. de Caumont à M. Paul Bial, en date du 3 février 1863.

nous rencontrons les premiers chemins celtiques observés. Malheureusement, ces observations, clairsemées, éparses dans les récits des voyageurs, dans quelques mémoires anglais d'archéologie, ne sont pas faciles à rassembler. Mes lectures personnelles, les communications obligeantes de quelques savants n'ont pas suffi pour me mettre à même de fournir des détails circonstanciés, des dimensions, des profils au sujet de ces chemins [1]. Je puis toutefois affirmer leur existence, notamment aux abords des nombreux *oppidum* bretons décrits par Camden, Pennant, Borlase, Rowland, Thomas Wright, Edouard King et par divers auteurs de mémoires publiés dans l'*Archæologia*. Je mentionnerai, entre autres : le passage au pied de l'enceinte antique connue sous le nom d'*Herefordshire Beacon* [2] ; le sentier qui monte, en serpentant et en se bifurquant à mi-côte, à la forteresse bretonne de *Bruft*, dans le Staffordshire [3] ; l'unique chemin qui donne accès dans une autre forteresse bretonne, appelée *Caer Caradoc*, dans le Shropshire [4] ; celui qui conduit au *Knockferrel*, dans le Ross-shire [5]. Mais si les détails nous manquent, nous sommes pleinement édifiés, par Norris Brewer, sur les caractères généraux ; ce sont ceux mêmes que nous avons définis. Ces chemins celtiques n'ont point été pavés ; ils ne consistent le plus souvent qu'en des travées percées dans les bois, sur le penchant des collines ou dans les pâturages en plaine ; dans ce dernier cas, ils se di-

---

(1) Mon excellent et savant ami, M. CHARLES CHARON, capitaine d'artillerie, inspecteur des études à l'Ecole polytechnique, a bien voulu me seconder dans le dépouillement de nombreuses publications anglaises d'archéologie.

(2) « Shews the old pass in to Herefordshire, from Worcestershire; now improved and converted in to a turnpike road. » (EDWARD KING, *Munimenta antiqua* t. I, p. 21.)

(3) « The only approach crept up the steep sides of the hill, and divided about midway, one branch to the right, and the other to the left. » (E. KING, *Munimenta antiqua*, t. I, p. 21. — Cf. PENNANT, *Journey from Chester*, p. 47).

(4) « ... accessible only one way. » (E. KING, op. cit., t. I, p. 23. — Cf. PENNANT, *Tour in Wales*, part. II, p. 421 ; — GOUGH'S CAMDEN, *Britannia*, t. II, p. 404).

(5) « ..... And at that end where the declivity is the least stup is the access, by a narrow path, on which you may ascend to the top even on horse-back. » (ANDERSON, in *Archæologia*, t. V p. 255. — Cf. E. KING, op. cit., t. I, p. 31.)

visent fréquemment en plusieurs embranchements parallèles ; ce ne sont quelquefois que de simples sentiers; enfin, ils sont en maint endroit creusés comme le lit d'un torrent et accusent ainsi un usage prolongé, une antiquité très reculée (1).

Les chemins celtiques d'Angleterre, d'Ecosse et d'Irlande ressemblent donc à notre Languetine d'Alaise.

Repassons maintenant sur le continent, en Normandie : c'est la province de France où l'on a fait, il y a environ trente ans, les premières observations de ce genre.

MM. Léon Fallue, Le Prévost, Gaillard et Feret, zélés chercheurs d'antiquites, suivirent alors, dans la haute Normandie, plusieurs chemins se dirigeant vers des enceintes qu'ils jugeaient gauloises, notamment vers celles de *Sandouville* et de *Boudeville,* et attribuèrent à ces voies une origine celtique (2).

M. Léon Fallue a particulièrement décrit et figuré dans un dessin un faisceau de sentiers accédant à l'enceinte de Boudeville, entre le dernier rempart et la pointe du promontoire, à l'ouest, du côté de Tancarville : cinq sillons profonds, partant d'une même entrée de l'enceinte, descendent le long de la pente escarpée de la colline, en divergeant, comme les branches d'un éventail, jusqu'au fond de la vallée. Par ces singuliers chemins creux, on pouvait gagner le port de Tancarville et évacuer l'*oppidum* à couvert, presque sans être aperçu (3).

De son côté, M. de Gerville signalait et décrivait plusieurs vieux chemins sillonnant, dans diverses directions, la presqu'île du Cotentin, et dont il considérait plusieurs comme antérieurs à la conquête romaine (4).

M. de Caumont a décrit une espèce de tranchée ou rue cavée conduisant de l'*oppidum* gaulois de Bernières à la mer. Ce chemin creux est encore visible dans l'espace d'un quart de lieue. Son attribution à l'époque anté-romaine est confirmée par plusieurs kelts en bronze découverts sur son parcours.

---

(1) Norris Brewer, *Introduction to the Beauties of England and Wales*, p. 56. — De Caumont, *Cours d'antiquités monumentales*, t. I, pp. 201-202.

(2) De Caumont, op. cit, t. I, p. 203.

(3) Léon Fallue, *Memoire sur les travaux militaires antiques des bords de la Seine*, dans les *Mémoires de la Société des antiquaires de Normandie*, année 1835. — Voyez planche VI, fig. 1.

(4) *Mémoires de la Société des antiquaires de Normandie*, t. V.

Il a également décrit d'autres routes cavées qu'il a observées entre Plumetot et Hermanville et qui se dirigent aussi vers le rivage de la mer : on les appelle les *Rues d'Hermanville* (1).

Il a encore reconnu une route gauloise sous les vestiges de la voie romaine qui, partant du pays des Unelles, traversait celui des Baïocasses, venait passer l'Orne à deux lieues au-dessous de Caen, entrait dans le territoire des Lexoves et se divisait ensuite en deux branches dont l'une se rendait chez les Calètes, l'autre chez les Eburovikes (2).

Enfin, M. de Caumont a relevé d'autres chemins que la présence de monuments celtiques et diverses autres marques lui font attribuer à la Gaule indépendante : ce ne sont, en général, que des tronçons de chemins, « car ces voies, m'écrit-il, se perdent souvent et disparaissent tout à fait dans la campagne d'une manière assez brusque, après avoir présenté sur un point des traces assez nettes (3). »

« Dans nos campagnes de la basse Normandie, continue mon célèbre correspondant, j'ai observé ces voies dans le voisinage de lieux renfermant des tuiles romaines en abondance et qui sont encore très fertiles ; j'en ai conclu que ces terrains, déjà mis en culture par les Gaulois, ont continué d'être recherchés et particulièrement cultivés sous les Romains, mais que les voies qui les traversent, dont plusieurs sont creusées, devaient remonter à l'époque celtique (4). » Ce sont des chemins gaulois devenus des *viæ agrariæ* à l'époque romaine.

En résumé, les chemins celtiques de Normandie présentent les caractères voulus. M. de Caumont a remarqué en outre que ces caractères se prononcent plus fortement à l'approche des centres d'habitations anciens ou de certains passages difficiles, comme un gué, un confluent *(condate)* : observation conforme à notre règle.

Ainsi notre règle tire un grand appui de l'opinion de M. de Caumont, laquelle a, en matière d'archéologie, une autorité considérable. M. de Caumont a le premier enseigné, dans son

(1) De Caumont, *Statistique du Calvados*, 1re part. — Cf. *Cours d'antiquités monumentales*, t. I, p. 193.

(2) De Caumont, *Cours d'antiquités monumentales*, t. I, p. 203-204.

(3) Lettre déjà citée de M. de Caumont à M. Bial.

(4) Lettre citée de M. de Caumont à M. Bial.

Cours d'antiquités monumentales, les principaux caractères des chemins celtiques. Par la création de la *Société française* et des congrès scientifiques, il a contribué plus que personne à répandre dans les provinces le goût de l'étude et des recherches en tout genre, à y exciter une vie intellectuelle inconnue avant son apostolat; ce mouvement s'est d'abord produit autour de lui, dans sa province : peut-être donc n'est-ce pas trop lui attribuer que de voir son influence dans ce fait que les premières observations de chemins celtiques ont, chez nous, eu lieu en Normandie.

Je m'empresse d'ajouter en Picardie. Car bientôt l'un des doyens des archéologues français, M. Peigné-Delacourt, reconnaissait un vaste réseau de chemins gaulois, liant, de l'Est à l'Ouest, les Ardennes au pays des Bellovakes par celui des Suessions, et, du Nord au Sud, les territoires des Ambiens, des Véromandues, des Rèmes et des Tricasses (1).

Etudions d'abord, la carte de l'Etat-Major sous les yeux (2), la ligne de l'Est à l'Ouest. La vallée de l'Aisne est bordée de deux chaînes de collines commençant, celle de la rive droite à hauteur de Craonne, celle de la rive gauche vers Reims. De nombreux vallons ou ravins en festonnent les pentes, sans généralement couper les faîtes qui présentent, principalement sur la rive droite, une suite continue de plateaux étroits mais unis. C'est assurément sur ces plateaux, et non point dans les marécages de la vallée, qu'ont dû circuler les chemins primitifs de cette contrée.

Effectivement, la ligne gauloise que nous voulons observer suit la crête de la chaîne de collines de la rive droite de l'Aisne. Avec M. Peigné-Delacourt, nous la prenons au pied du *Vieil-Laon*, réputé pour un *oppidum* celtique, non loin de Craonne d'où rayonnent divers embranchements vers les Ardennes. Elle nous conduit sur les plateaux, à la *Ferme de Heurtebize*, illustrée par nos armes en 1814 (3).

Depuis là, remaniée au dernier siècle, elle s'avance jusqu'à

---

(1) PEIGNÉ-DELACOURT, *Recherches sur la position de Noviodunum Suessionum et de divers autres lieux du Soissonnais*, Amiens, 1856, in-8°. — Cf. *Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie*, t. XIV.

(2) Voir les feuilles 21, 22, 32, 33, 34 de la Carte de l'Etat-Major.

(3) La ferme de Heurtebize a été le théâtre de l'action principale de la bataille de Craonne, en 1814.

Allemand sous le nom de *Chemin des Dames*, dénomination attribuée au passage fréquent des dames de France qui se rendaient à Bouconville, chez la duchesse de Narbonne. Sur ce parcours, nous observons par endroits, tantôt à droite, tantôt à gauche, des tronçons du chemin celtique demeurés sans emploi par suite des rectifications modernes, ainsi que divers terrassements et pavements romains imposés à la voie primitive (1).

A hauteur d'Allemand, la route impériale de Soissons à Laon recouvre le chemin antique jusqu'à Lafaux (2). Mais celui-ci reparaît au delà du chemin d'Anizy et continue sa marche vers l'Ouest en s'appelant le *Chemin de Noyon*. Il contourne le ravin de la Neuville-sous-Margival, passe aux *Hautes-Bornes*, à l'*Orme de Montécouvé*, célèbre rendez-vous des sorciers (3), traverse le *Champ des Lates*, touche un autre lieu dit la *Haute-Borne*, à la hauteur d'Audignicourt, et arrive, en s'infléchissant vers la gauche, au *Belloy*, pour contourner aussi le vallon de Nampcel.

Dans ces derniers parages, « la roche du calcaire grossier est recouverte seulement par une couche superficielle de terre arable ; aussi voit-on, en plus d'un point où la pierre est à nu, les traces du passage des chars en deux sillons profondément accusés (4). »

Ces empreintes d'ornières dans le rocher sont particulièrement bien marquées sur les deux lèvres d'un vallon près de

---

(1) « Sur ce trajet, plusieurs objets recueillis, plus d'un lieu-dit reportent les souvenirs vers les temps anciens. Ainsi, à Aizy, à la Royère, on a trouvé plusieurs amphores romaines, des monnaies, des armes et des sarcophages. A Bouconville, existe le champ des *Broignes*; à Paissy, il y a le *Champ-de-la-Bataille*, le *Champ-de-la-Valeur*, la *Grosse-Borne*; à Cerny, les *Hautes-Bornes*, le *Paradis* (ce lieu-dit désigne souvent un lieu de sépulture); à Pargny, les *Bovettes* (refuges souterrains pour les bestiaux). » (Peigné-Delacourt, *Recherches sur la position de Noviodunum Suessionum, etc.*, pp. 16-17.)

(2) *Leucofaum*, théâtre d'une victoire de la reine Frédégonde sur les Francs d'Austrasie, en 596, et d'une autre bataille où Ebroïn vainquit les jeunes ducs d'Austrasie, Pépin et Martin, en 680. (Ibid.)

(3) Ecouvettes, grands manches à balai sur lesquels les sorcières se rendaient au sabat. — Près du tertre de l'orme de Montécouvé, le terrain est jonché de débris de tuiles à rebords ; on y a aussi découvert plusieurs sarcophages en pierre tendre. (Ibid).

(4) Peigné-Delacourt, op. cit., p. 19.

Nampcel, où elles indiquent une largeur de voie entre les ornières de $1^m,07$ en moyenne ([1]).

Mais continuons sur les plateaux notre exploration de la ligne gauloise. Au carrefour de *la Croisette*, elle envoie sur la droite, vers le Mont-de-Choisy, un embranchement que nous tiendrons plus tard ; elle poursuit la direction Ouest entre les deux vallons de Moulin-sous-tous-Vents et de Puisalène, par les fermes des Loges et de Quennevrières, par Tracy-le-Mont, vers l'extrémité du parc d'Offémont.

Elle fait ensuite un détour, pour éviter le Mont-de-Cosne, et descend en pente douce, par un chemin creux, des plateaux dans la vallée de l'Oise. M. Peigné-Delacourt signale, dans cette dernière partie du trajet, des rectifications modernes ; mais il a retrouvé à travers la forêt de Laigue ([2]), jusqu'à Saint-Léger-au-Bois, l'ancienne voie abandonnée dont les tronçons encaissés sont encore faciles à suivre.

A droite de Taillepied et de Montmacq ([3]), le chemin gaulois se bifurque pour passer l'Oise. La branche droite aborde la rivière par le *Bois de Malemer*, en un point où se montrent les restes d'un pont en maçonnerie. La branche gauche, la principale, passe au Bac-à-Belle-Rive, anciennement *Bac-à-Bairi* ou *à-Berry*, que notre guide érudit considère comme ayant été, de toute ancienneté, affecté aux communications directes des territoires des Rèmes et des Suessions avec ceux des Bellovakes et des Ambiens : il y a découvert les ruines d'un *castrum* destiné à garder le passage ([4]).

([1]) Lettres de M. Peigné-Delacourt à M. Bial, en date du 16 février et du 4 mars 1863.

([2]) « ...... dans la forêt de Laigue, où l'on trouve encore des terrassements considérables, restes d'une vaste enceinte fortifiée (de l'époque celtique). » (F. DE SAULCY, *Les campagnes de Jules César dans les Gaules*, 1re partie, p. 418.)

([3]) Anciennement *Maumaques*, *Mammaccæ*.

([4]) PEIGNÉ-DELACOURT, op. cit., p. 21, et *Supplément aux recherches sur l'emplacement de Noviodunum Suessionum et de divers autres lieux du Soissonnais*, p. 113 et suiv. — Cf. *Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie*, t. XVII.

— Dom Germain appelle ce lieu *Berius-Vicus* : « At veram et indubitatam *Mamaccarum* sedem in Noviomensis pagi figendam loco, qui in tabulis geographicis gallicè *Maumaques* aut *Mommarques* scribitur, propè Plessiacum-Brionis, ad lævam Isaræ ripam, in extremâ silvæ Lisgæ seu

Plus loin que l'Oise, nous ne retrouvons la piste du chemin celtique qu'au delà de Bétencourt, sur les pentes des plateaux de la rive droite dont il atteint le bord supérieur par une dépression naturelle. Il reprend alors son aspect rétréci et encaissé.

Laissant à gauche le Vieux-Mont [1], il arrive à hauteur du Mont-de-Noyon, emplacement proposé par M. Peigné-Delacourt pour Noviodunum Suessionum, vers lequel se détache un embranchement « étroit, encaissé, tracé sur un terrain resserré entre deux vallons qui se rapprochent au point de ne laisser entre eux qu'un intervalle de cent mètres [2]. »

Au pied des pentes que nous venons de parcourir depuis Bétencourt, se montrent des terrassements ayant eu visiblement pour objet de transformer le chemin gaulois en chaussée romaine; on appelle ce passage *le Perré (via petrosa)*. « Je ne saurais, dit M. Peigné-Delacourt, trop engager les personnes qui désirent juger d'un coup d'œil la différence entre ces deux espèces de routes, à aller visiter ce passage; le contraste est frappant [3]. »

Un peu au delà du Mont-de-Noyon, à hauteur du hameau de l'Ecouvillon, le chemin gaulois envoie vers le nord un embranchement dont je reparlerai. La ligne principale, après s'être infléchie vers le Sud pour suivre les mouvements de sol, et s'être effacée dans des remaniements du terrain et dans des carrières [4], reprend son aspect de voie creuse et sa direction vers

---

Lisicæ parte (Mamacarum dictâ tempore Philippi Augusti) quà tenditur ad *Berium-Vicum*, le Bac-à-Bery, quem ipse locum studiosissimè perspexi. » (D. Germain, *Commentarius de antiquis regum Francorum palatiis*, apud D. Mabillon, *De re diplomaticâ*, lib. IV, c. LXXXV.)

(1) « C'est le *Vieux-Mont :* circonscrit vers le Sud par un marais formé par les eaux du Matz, il offre des traces de fossés..... Des sarcophages y furent trouvés en 1827, ainsi que des monnaies romaines et des fondations de murailles épaisses. Au siècle dernier, le pont du Matz, qui touche à ce lieu, était encore redouté comme rendez-vous des sorciers. » (Peigné-Delacourt, *Recherches sur l'emplacement de Noviodunum Suessionum, etc.*, pp. 22-23. — Cf. Graves, *Notice archéologique du département de l'Oise*, p. 132.)

(2) Peigné-Delacourt, ibid., p. 27.

(3) Peigné-Delacourt, *Supplément aux recherches etc.*, p. 4.

(4) « Près de là, au lieu dit *le Fau* (*fagus*), sur un point légèrement proéminent, existait un grès très volumineux, une *Haute-Borne :* on en a dernièrement tiré un déplorable parti; les débris des pavés qu'on s'est ainsi procurés jonchent le sol. » (Peigné-Delacourt, *Recherches etc.*, pp. 24-25.)

l'Ouest par le Plessier-de-Margny et Beaumont, en contournant la vallée du Matz dont elle ne coupe que la partie haute de Bayencourt à Ressons.

Notre guide nous conduit ensuite, par une suite de chemins sinueux et en maint endroit profondément encaissés, à Bellicourt, Lataule, Belloy (1), Méry, Ménévillers, Ruricourt (Saint-Martin-au-Bois), Vaumont, Montigny, Brunvillers-la-Motte, Blin (Gannes), Ansauvillers, Farivillers et, par la droite de Crampeny, à Vendeuil-Caply, l'un des emplacements attribués à Bratuspantium.

Il nous montre un chemin pareil, se rattachant au précédent par Ressons et Méry et venant s'effacer au lieu dit le *Chemin-Perdu,* auprès de Gratepenche, autre emplacement proposé pour Bratuspantium.

L'exploration de la ligne Est-Ouest n'a pas été poussée plus loin. Il nous faut maintenant revenir sur nos pas pour étudier la direction Nord-Sud.

Amiens et Vermand paraissent être les deux principaux centres d'où rayonnent les chemins antiques venant du Nord.

De l'ancien Rodium, Royglise, point de réunion des voies qui viennent de Samarobriva, part le chemin gaulois que nous avons vu s'embrancher sur la ligne Est-Ouest au hameau de l'Ecouvillon, près du Mont-de-Noyon : il touche à Balny, traverse la Potière-Pesée, la Malmaison, gagne, sous le nom de la *Lourde-Voie,* Lassigny, en évitant la source du Matz, et, de Thiescourt, gravit en un profond sillon la pente des plateaux circonscrits par cette rivière et par l'Oise.

De Vermand part une autre route gauloise qui, après avoir passé la Somme vers Ham, se dirige sur l'Oise, sous le nom de *Voirie de Saint-Hubert,* et rejoint, par Brétigny et le Mont-de-Choisy, la ligne Est-Ouest, à la Croisette, près de Nampcel.

Plusieurs vieux chemins descendent des plateaux de la rive droite de l'Aisne, soit vers cette rivière, soit vers l'Oise.

---

(1) On a trouvé sur le territoire de cette localité un très grand nombre d'objets antiques, notamment des fragments de poteries, des haches, des monnaies, des ornements de l'époque celtique, des monnaies et des statuettes de divinités en bronze, des fibules et des vases de l'époque romaine. M. Peigné-Delacourt affirme avoir vu ces objets chez M. Corson, curé à Méry (Oise).

M. Peigné-Delacourt nous indique, entre autres, les suivants : le large chemin vert qui vient de Bretigny et aboutit à Compiègne par Choisy-au-Bac, chemin sans doute gaulois, en tout cas très fréquenté à l'époque mérovingienne ; le *Chemin de Saint-Eloi*, de Tracy-le-Mont à Berneuil ; le *Chemin de Noyonval*, de Tracy-le-Mont à Attichy ; le chemin creusé profondément qui monte de Trosly à la ligne Est-Ouest, vers le *Champ-des-Lates* et l'*Orme-de-Montécouvé*. Je passe sur les chaussées romaines de Vic-sur-Aisne à Noyon et de Soissons à Saint-Quentin, pour ne m'arrêter que sur la grande ligne gauloise du Sud, qui descend du *Chemin des Dames* à Pont-Arcy par Moussy.

Cette ligne gauloise de la Champagne avait été déjà signalée en partie par Dom Grenier, qui fait aboutir à Pont-Arcy le chemin venant du pays des Rèmes : « De Breuil, il passait, dit-il, entre Courlandon et Romains, entre Maisy et Glennes et au milieu de Révillon [1]. »

A Breuil, le chemin se bifurque. La branche gauche se rend à Reims.

La branche droite poursuit la direction Sud vers les gués de la Marne, à Condé ou à Epernay, par Jonchery et Gueux, en se contournant avec les pentes de la montagne de Reims qu'elle gravit à Rilly, et redescend à Louvois [2].

La Carte de l'Etat-Major a relevé, comme indice de l'antiquité de cette dernière ligne, le nom de *Chemin de la Barbarie* qu'elle applique à la partie comprise entre Breuil et la Marne. Cette dénomination est, en effet, très ancienne, car cette *Via Barbarica* est mentionnée dans des textes de l'époque carlovingienne [3]. M. Peigné-Delacourt attribue ce nom à l'ensemble de son réseau gaulois.

---

(1) Dom Grenier, *Introduction à l'hist. génér. de Picardie*, in-4°, p. 462.

(2) Peigné-Delacourt, opera citata.

(3) « Transitum autem rex faciens secus civitatem Remis per viam, quæ usque hodiè, propter Barbarorum per eam iter, *Barbarica* nuncupatur, noluit in eandem civitatem introïre. » (Hincmar., *Vita S. Remigii* ap. *Acta SS*, *octob.* I, p. 144, F.) — La *Via Barbarica* est encore mentionnée dans une lettre de Pardule, évêque de Laon au neuvième siècle. (Cf. Hincmar., *Opera*, t. II, p. 839, édit. Sirmond.) M. Peigné-Delacourt fait observer que les Romains donnaient aux ouvrages faits par les étrangers le nom de *barbaricum opus*, comme le prouve la première épigramme de Martial

Il pousse fort loin la portée de la ligne de Champagne. Après avoir relaté diverses trouvailles d'antiquités faites par lui et l'abbé Pécheur en divers points de cette ligne, il assure reconnaître, sur la carte, dans la direction de l'ancien Virodunum (Verdun), le *Chemin de la Barbarie* se continuant sous la voie romaine qui passe auprès du camp de Châlons et porte le nom de *Vieux-Perré*. « Tout paraît, dit-il, indiquer que c'était là une grande artère, principale voie de communication entre les peuples de la Germanie, les Gaulois et la Grande-Bretagne avant l'occupation romaine (¹). »

M. Peigné-Delacourt a été pour nous un excellent guide dans l'exploration de ce remarquable réseau. Il nous a montré dans le plus grand détail tout ce qui peut y faire reconnaître des chemins celtiques : encaissement profond s'élargissant, en rase campagne, pour plusieurs voies; ornières entaillées dans le roc; sinuosités pour contourner les obstacles naturels et rechercher les passages faciles; comparaison des tronçons demeurés à l'état primitif avec les parties rectifiées ou réparées à l'époque romaine et dans les temps postérieurs; découvertes d'objets antiques; traditions, lieux-dits, tout a été observé, aucun caractère important n'a été omis.

Assurément, M. Peigné-Delacourt n'a point retrouvé tous les chemins primitifs de la Picardie et du Soissonnais; il n'a dessiné que les lignes principales (²). Ainsi, je présume qu'il devait y avoir un chemin gaulois suivant les plateaux de la rive gauche de l'Aisne, dans la direction de Reims à Compiègne par Breuil, Noyant, Pierrefonds. Les monts Collet, Saint-Marc et Ganne-

---

(¹) PEIGNÉ-DELACOURT, *Supplément aux recherches, etc.*, p. 5.

(²) « M. Savry, agent voyer en chef du département de la Marne, a publié dernièrement un mémoire sur la topographie des Gaules dans cette contrée. Parmi les détails fort intéressants contenus dans ce travail, se trouvent des indications sur divers embranchements du *Chemin de la Barbarie*; tels qu'une vieille route passant par Vertus, Tour-sur-Marne, et une autre existant près du camp de Louvières, etc. Je n'ai décrit que le parcours principal de cette importante voie de communication, gauloise d'abord, puis romaine, qui avait échappé jusque-là à l'attention des géographes et à Bergier lui-même. Je suis certain que les recherches locales amèneront encore d'autres découvertes qui compléteront cette donnée. La carte du dépôt de la guerre constate aux environs de Metz plusieurs tronçons de cette ancienne route de la Barbarie, portés comme des chemins romains. » (Ibid., p. 106, note.)

lon, vers lesquels cette ligne aboutirait, portent des vestiges de l'époque celtique; et même M. de Saulcy a signalé un chemin gaulois sillonnant les pentes du mont Gannelon vers le confluent de l'Aisne et de l'Oise et vers Compiègne (1). Je pense aussi qu'il doit exister des traces de voies anté-romaines dans les directions de Reims au Vieil-Laon, par Pont-à-Vaire et Craonne, et de Reims à Laon par Berry-au-Bac.

Senlis nous fournit enfin un dernier exemple des chemins celtiques de ces contrées. Nous rencontrons encore là M. Peigné-Delacourt. Il avait fait observer à un comité archéologique, formé sur son invitation dans cette ville, que les bords rocheux des vallées de l'Onette et de la Nonette, creusées à travers le calcaire grossier compacte connu sous le nom de *liais de Senlis* et dans les sables sous-jacents, devaient conserver les traces du passage des chemins primitifs, surtout aux abords des promontoires de cette roche qui portèrent autrefois les *oppidum* des Silvanectes. Il avait même indiqué un hameau nommé Villevert, aujourd'hui l'un des faubourgs de Senlis, comme un point où l'on rencontrerait ces traces, de chaque côté de la vallée de l'Onette, à l'horizon de l'étage calcaire. En conséquence de ces conseils, le comité de Senlis vient d'entreprendre, dans un terrain cavé ayant tout l'air d'un vieux chemin, des fouilles qui ont mis au jour, sur la berge droite de la vallée, deux ornières parallèles, à un mètre sept centimètres de distance, formant des sillons creusés dans le massif calcaire à une profondeur de huit à dix centimètres sur une largeur de sept à huit. Peu de mois auparavant, une gare avait été construite sur la rive gauche pour le chemin de fer; l'ingénieur chargé de cette construction a déclaré avoir rencontré de ce côté, vis-à-vis de l'ancien gué, des ornières pareilles. Nous tirerons plus loin bon parti de ces constatations (2).

Le zèle de M. Peigné-Delacourt pour la recherche des chemins gaulois mérite d'être donné en exemple à tous les archéologues de province. Il est bien regrettable que les antiquaires

(1) F. De Saulcy, *Les campagnes de Jules César dans les Gaules*. Voir la planche relative à la campagne contre les Bellovakes.

(2) Lettres de M. Peigné-Delacourt à M. Bial, en date du 16 février et du 4 mars 1863.

bretons ne l'aient pas imité ; car, la Bretagne étant une terre privilégiée pour la conservation de la race, des monuments et des traditions celtiques, les nombreux chemins creux qui ravinent les flancs et les plateaux de ses montagnes granitiques nous eussent sans doute fourni de beaux spécimens de voies antérieures à l'époque romaine. Il est impossible que les abords des monuments druidiques de Locmariaker, d'Ardven, de Plouhinec et de tant d'autres lieux remarquables, ne nous apprennent rien sur ce sujet. Par exemple, si la Carte de l'Etat-Major ne me trompe pas, il me semble qu'il a dû y avoir un chemin primitif tout le long du faîte des immenses landes de Lanvaux (Morbihan). Archéologues de Bretagne, explorez donc vos landes ; battez le tapis de bruyères et de genêts qui les recouvre, vous en ferez sortir le réseau des vieux chemins bretons [1].

J'en dis autant aux archéologues de la Vendée. Ce n'est que depuis une trentaine d'années que cette contrée a été ouverte par des routes stratégiques dont la guerre civile avait fait sentir le besoin et dont l'Empereur Napoléon Ier avait conçu le projet : avant la révolution, il n'y en avait que trois. Mais, en dehors de ces voies, le pays est demeuré à l'état primitif, à peu près comme au temps des Gaulois. La plus grande partie en est inculte, couverte aussi de bruyères et de genêts. Les pâturages, les champs, les *héritages,* comme l'on dit par là, sont autant de forteresses retranchées par des fossés pleins d'eau, des levées de terre, des haies-vives soutenues par des saules, qui donnent au pays l'aspect d'un bois presque continu et lui ont valu son nom de *Bocage*. Un labyrinthe de sentiers et de chemins tortueux, profondément encaissés entre les talus raides de ces levées et ces hautes haies, l'enlace dans toutes les directions. Le voyageur n'y circule guère qu'à cheval ou sur un charriot à bœufs : il y est enveloppé d'un tel rideau, de verdure dans la belle saison, et de sombres broussailles en hiver, qu'il ne peut ni apercevoir les habitations, ni s'orienter.

---

[1] Voyez les feuilles 89 et 90 de la Carte de l'Etat-Major. — Les voies romaines de Bretagne ont été déjà convenablement étudiées. (Cf. Bizeul, *Mémoires sur les voies romaines de Bretagne*, dans le *Bulletin monumental* de M. de Caumont, t. IX.) Je dois dire qu'elles affectent souvent une disposition encaissée qui me porte à considérer beaucoup d'entre elles comme des chemins celtiques utilisés par les Romains.

C'est dans la partie centrale du Bocage que les vieux chemins ont leurs caractères le mieux marqués : là, ils sont, eux et leurs ornières, excavés en pleine roche, servent de lits aux torrents, aux ruisseaux, et ne reçoivent presque jamais les rayons du soleil, surtout dans la région haute où le piéton marche dans l'eau en toute saison.

Dans la plaine, ils prennent, il est vrai, beaucoup plus de largeur; mais l'ombrage des haies, la nature argileuse du sol, les ornières, les trous remplis d'eau qu'approfondissent à intervalles réguliers les pieds des bestiaux, les rendent impraticables aux piétons, dangereux aux cavaliers et très difficiles aux voitures.

Sans doute il y a parmi eux des chemins de toutes les époques : c'est pour cela qu'il serait important de les bien observer et de les classer par âges. J'en crois le plus grand nombre antérieurs aux Romains; car, en vérité, lorsque l'on voit chevaucher par ces chemins quelques paysans venant de la basse Bretagne, vigoureux gars aux longs cheveux, au costume si original, au langage plus original encore, on se trouve en pleine Gaule indépendante, et l'on comprend combien, dans l'ouest, choses et gens ont conservé le fond et la physionomie celtiques.

Les collines du Bocage nous mènent au Poitou. M. de Caumont m'écrit qu'il a observé dans cette province des chemins creux pareils aux chemins gaulois de Normandie. Avis aux archéologues poitevins.

Nous arrivons en Limousin. C'est mon pays : je devrais connaître à fond ses ravins et ses châtaigneraies; mais j'en ai été trop longtemps éloigné pour que je puisse en rapporter autre chose que quelques souvenirs, du reste assez précis.

Je me souviens donc des caractères des vieux et rares chemins qui traversent le pâté de montagnes de grès et de granite lesquelles culminent aux puys de la Ramière et de Roche-de-Vic, entre Brives, Meyssac et Tulle [1]. J'ai suivi bien des fois l'ancien chemin de Brives à Meyssac par l'Estrade, Maranzac, les puys de la Gardelle et de la Ramière, la Brousse, Ostowlan et Peyretaillade. Il a été restauré et rectifié à diverses époques; mais, au Puy-de-la-Gardelle, à gauche et sur l'embranchement abandonné qui longe le versant nord, se montrent des traces d'une

---

[1] Voir la feuille 183 de la Carte de l'Etat-Major.

haute antiquité. La couche de grès quartzeux qui recouvre la croupe de la montagne, formant plate-forme, a permis au chemin de s'étaler en un grand nombre de voies parallèles, aux ornières usées dans la roche dure. Comme ces voies ont servi, à diverses époques, au passage de voitures de différentes dimensions, les ornières ont leurs bords très évasés et une grande largeur.

Je me souviens encore de divers rameaux s'embranchant sur ce chemin de Brives à Meyssac et qui me paraissent très anciens. L'un se rend à Turenne, petit *oppidum* gaulois, devenu successivement un *castrum* romain et un château féodal [1]. L'autre est une glissoire atteignant le fond de la *Crose* du Nouailhac et se prolongeant vers Collonges par le col du Puy-Boubou, Goutoule et la *Crose* de Coummer, dans les parois de laquelle j'ai vu autrefois une étroite et profonde caverne où une tradition faisait résider une fée, *la Fatulière* [2]; il poursuit sa direction jusqu'à Meyssac par la *Croix-du-Marchadial*, carrefour de vieux chemins où s'élève un amas extraordinaire de pierres, lieu remarquable par les traditions qui s'y rattachent et par la reproduction de son nom dans le pays chartrain au milieu de monuments druidiques [3]. De la Croix-d'Ostowlan, un autre embranchement se rend à Collonges par le Puy-de-Valège. De la Croix-du-Charla, un autre encore descend par *le Laurier* [4], la *Grattade* et le Monteil, sous le nom de *la Crose* ou de *la Char-*

---

(1) *Torinna, Castrum Torinnense*, du mot celtique *tôr, taour*, déjà cité.

(2) Je me rappelle être entré dans cette caverne et, grâce à l'imagination du jeune âge, avoir vu luire dans l'obscurité les yeux de *la Fatulière* (*lo Fotalièro*) comme ceux d'un chat. Cette caverne a été détruite et recouverte par des terrassements lors de la construction de la route départementale de Rodez à Angoulême.

(3) Le *Marchédial*, dans le département d'Eure-et-Loir. (*Mémoires de la Société des antiquaires de France*, t. I.) — En Limousin, le peuple de Collonges croit que, dans la nuit du mardi-gras au mercredi des cendres, à minuit, tous les chats de la contrée se réunissent à la Croix-du-Marchadial pour se rendre au sabbat.

(4) Ce lieu-dit s'applique à un coin perdu de châtaigneraie où l'on ne soupçonnerait guère l'existence d'un établissement antique. Cependant, en 1860, ayant eu l'occasion d'y passer, j'observai dans un mur en pierres sèches des débris de sarcophages; sur une question que je fis, à ce sujet, à un paysan, celui-ci me montra une auge à porcs qu'il avait tirée de cet endroit et qui n'était autre chose qu'un sarcophage en pierre dont la forme accusait la basse époque romaine.

rière [1], en servant de ravin à un torrent durant les orages; il se continue vers le sud par un chemin creux bordé de hautes haies et appelé *les Maures* [2]. Tous ces chemins ayant été remaniés à diverses époques, ne montrent leurs caractères primitifs que sur certains points. Ainsi la côte raide, mais pavée, par laquelle la voie principale descend de Peyretaillade à Meyssac par *les Peyruges* [3], a été transformée en chaussée certainement à l'époque romaine. De Meyssac, ce chemin, toujours utilisé par les Romains, se dirige, après avoir rejoint celui qui vient des Maures, vers le Puy-d'Ussolud par Font-Morte, Miliatus, la Font-Dial et Condat. Dans la direction opposée, de Meyssac vers Tulle, il monte un vieux chemin que je crois pouvoir tracer par Peyrelevade, les hautes friches de Nespoulet et la Graffoulière, localités où l'on signale des vestiges de monuments druidiques.

Ce sont là, j'en conviens, des indications très incomplètes; encore faut-il les prendre, comme je les donne, pour des souvenirs destinés à être vérifiés. Toutefois, pour en augmenter la valeur, j'ajouterai qu'il y a trente ans à peine, en dehors de trois ou quatre grandes routes, le Limousin avait aussi conservé sa sauvagerie, son inviabilité primitives. Les transports s'y faisaient habituellement à dos d'âne, de mulet ou de cheval. Lorsque l'on m'emportait tout enfant de Meyssac à Brives, on me plaçait dans l'un des deux paniers accouplés, particuliers au pays, appelés *benastes* [4], qui se suspendent, comme des sacoches, aux flancs du bât d'un cheval : l'une de mes sœurs me faisait contrepoids, ou bien l'on m'équilibrait au moyen d'une grosse pierre. Je me vois encore balancé ainsi sur les précipices, regardant, par-dessus les bords de ma benaste que ma tête bouclée dépassait à peine, la profonde et sombre anfractuosité d'En-Seul, écoutant avec une terreur curieuse les contes fantas-

---

(1) *Lo Croso, lo Tsorrièro del Mountel.*

(2) *Los Maouro.* Ce chemin des Maures vient s'embrancher sur l'ancien chemin de Collonges à Meyssac, à la *Croix-des-Maures* (*lo Croux dé los Maouro*). Il ne faut pas croire que ce mot de *Maouro* veuille désigner le peuple connu sous le nom de Maures.

(3) *Los* ou *las Peyrudgé.* — On sait que le lieu-dit *la Perouse, la Peyrouse* (*petrosa*), est très souvent l'indication d'une chaussée romaine.

(4) *Benasto.* Ce nom se rattache évidemment au mot *benna* dont je parlerai plus loin.

tiques qu'une vieille domestique me racontait des lieux que nous traversions ou apercevions, de la *Croix-d'Ostowlan*, de la *Chaise-du-Diable*, de *Negro-Net*, du *Saut-de-la-Chèvre* au Puy-de-la-Ramière. J'avoue que ces impressions, non encore effacées, me reportent invinciblement vers l'époque celtique.

On me pardonnera le *patriotisme local* qui m'a fait m'étendre sur quelques chemins gaulois du bas Limousin; j'ai voulu donner l'exemple aux archéologues de mon pays, pour les encourager à la recherche de ce genre de chemins. Je leur recommande surtout d'étudier, parmi les innombrables ravins qui sillonnent nos montagnes de grès et de granite, ceux qui portent en même temps les noms de *Croses*, de *Charrières* ou *Carrières* (1). Ces dénominations ont de la valeur, parce qu'elles se reproduisent sur divers points de la France : en Picardie, les vieux chemins cavés s'appellent des *Creuses;* ce sont aussi des *Creuses*, des *Charrières*, en Franche-Comté.

Pour arriver plus vite dans cette dernière province, passons à vol d'oiseau sur les rares et difficiles communications primitives des montagnes de l'Auvergne et du pays Eduen, faute d'un bon guide pour nous y conduire; jetons cependant un coup-d'œil sur les abords d'Alise-Sainte-Reine, où j'ai entrevu, dans les flancs des collines de Mussy-la-Fosse, de Grésigny vers Rhéa, et du Mont-Plévenel, quelques chemins qui furent peut-être gaulois, puis transformés en chaussées romaines.

Mais, en Franche-Comté, nous trouverons des exemples plus nombreux, mieux caractérisés et plus étudiés. C'est que, le calcaire jurassique se polissant par l'usure comme sous la main du marbrier et conservant même avec arêtes vives les formes qu'il a reçues, les traces du pied du cheval et de la roue du char s'y dessinent mieux que partout ailleurs. C'est que, d'un autre côté, M. Alphonse Delacroix, en produisant une renaissance sérieuse des études celtiques par son attribution de l'Alesia de César à Alaise, et en prêchant d'exemple l'exploration de son pays, y a donné une vive impulsion aux études archéologiques. Nous le prendrons ici pour guide.

Il nous conduisit, l'an dernier, MM. J. Quicherat, A. Castan, P. Voisin et moi, sur la montagne de la Serre, entre Dole et

---

(1) *Croso, tsorrièro, corrièro*, suivant les dialectes.

Besançon, seul point de la contrée où émergent les terrains granitiques : un chemin primitif devait suivre le faîte de la forêt; nous en avons reconnu un tronçon dans un sillon descendant la croupe orientale de la montagne (1).

M. Henri Martin se souvient sans doute aussi avec plaisir de la promenade que M. Delacroix lui fit faire, en 1859, sur le plateau de la Chapelle-des-Buis, derrière la citadelle de Besançon (2). Nous lui montrâmes un chemin celtique aussi bien marqué que la Languetine d'Alaise, et présentant de plus cette particularité, qu'on y peut comparer côte à côte ce chemin gaulois avec une voie romaine et une route du moyen-âge.

M. Delacroix lui fit observer que, sur ce point, toute trace de voie carrossable est antérieure au dix-septième siècle, époque de la construction de la citadelle de Besançon qui ferma dès lors l'accès du plateau aux voyageurs. Nous suivîmes d'abord la voie romaine qui rampe assez doucement, par des détours savamment tracés, le long des pentes de la montagne. Le chemin fréquenté à l'époque bourguignonne, après avoir emprunté le précédent sur une partie du trajet, monte plus droit au hameau de la Chapelle-des-Buis. La voie gauloise se détache plus au Nord par les lieux de plus facile accès dits *à Trochâtey;* elle suit le seul tracé qui ait pu être pratiqué sans aucun travail de main d'homme (2).

Enfin, on fit apprécier à l'illustre historien les caractères propres de la voie (3). C'est, en certains endroits, une tranchée excavée dans le sol rocheux à 1 mètre 1/2 de profondeur sur 1^{m},21 de largeur totale dans le fond. En d'autres points, ce sont des sillons ou vestiges d'ornières échelonnés contre la paroi du rocher à des niveaux de plus en plus bas, sur une hauteur de quatre à cinq mètres, et accusant la formation successive, par l'usure du sol, de plusieurs étages de chemins. Comment la haute antiquité de telles empreintes ne frapperait-elle pas l'imagination, dès que l'on considère que la route romaine voisine,

---

(1) Voyez la feuille 126 de la Carte de l'Etat-Major.

(2) Voir le plan de Besançon qui accompagne la feuille 126 de la Carte de l'Etat-Major.

(3) A. Delacroix, *Bulletin archéologique pour* 1857, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t. III.

dans les parties qui, passant sur le rocher, n'ont jamais été remaniées et ont servi jusqu'au temps de Louis XIV, ne présente rien de pareil ?

Les deux ornières se montrent avec une singulière netteté en un point situé à cinq ou six cents mètres en avant du chemin couvert qui enveloppe les deux lunettes d'Arçon : leur profondeur est de trente centimètres ; elles sont si bien modelées dans la roche, qu'aucune roue de plus de cinquante et un millimètres d'épaisseur de jante ne pourrait y entrer même de force ; la voie est si bien encaissée que nulle voiture ne saurait l'emprunter sans être appelée dans les ornières, ni suivre celles-ci sans avoir rigoureusement une largeur de voie roulière déterminée (1). Cette largeur de voie roulière est de $1^m,159$ entre les milieux des jantes.

Ce chemin gaulois franchit la crête de la Chapelle-des-Buis par une légère dépression appelée *la Broce* ou *la Brot*, où l'on remarque, sur la pente qui regarde Besançon, un éventail de quatre sillons partant d'un même point du pied et aboutissant en un même point du sommet : le sentier le moins raide servait aux voitures, les autres aux piétons, le plus droit aux plus pressés. Sous le gazon, aujourd'hui, ils commencent à s'effacer.

De la Brot, ou plutôt de la crête parallèle située à quelques centaines de mètres, on a pour immense horizon les plateaux du Jura occidental, grande route naturelle de la Suisse et de la Savoie. Des chemins antiques peuvent être jalonnés dans ces directions : l'un par Fontain, Bois-Néron (2), Epeugney, Rurey, pour franchir la Loue soit vers Cademène, soit aux forges de Châtillon (3) ; l'autre vers Montrond ou Mérey, pour passer la

---

(1) Voyez planche I, fig. 3, 4 et 5. — Les fig. 3 et 4 sont des copies de M. Ed. Tudot, dont la science et les arts regrettent vivement la perte. — M. Vuilleret avait signalé le premier cette voie gauloise de Trochâtey ; MM. Alphonse Delacroix et Auguste Castan l'ont étudiée et mesurée, le 11 juin 1857. (Cf. A. DELACROIX, loc. cit.)

(2) A Fontain, il y a un *castellum* romain très bien conservé. Bois-Néron est un champ de bataille dont M. A. Delacroix a fait la découverte et déterminé l'attribution. Voir le rapport de M. Castan sur les fouilles qui y ont été exécutées. (A. CASTAN, *La bataille de Vesontio*, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t. VII.)

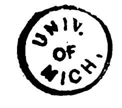
(3) A l'époque romaine, on passait la Loue, près des forges de Châtillon, sur un pont dont on aperçoit encore les fondations. Mgr Mabile, évêque de Versailles, m'a signalé une voie romaine, suivant les pentes du Mont-d'Or, près de Rurey, et aboutissant à ce pont.



A. Vaissier del. & lith.

Imp. Valluet J^ne

LA BROT


UNIV.
OF
MICH.

Loue à Cléron ou à Ornans; j'ai retrouvé dans le bois de Fontain, notamment du côté de Mérey et de Montrond, des bouts de chemins creux, aux ornières creusées dans la roche, non point si profondément qu'à la Chapelle-des-Buis, mais avec la même largeur de voie roulière.

Gravissons les abrupts du plateau d'Amancey. M. Delacroix nous fait suivre sur ce vaste champ de bataille, du Nord au Sud, le sillon gaulois à la piste des *tumulus* et des lieux-dits : en bien des points la charrue l'a effacé, mais un nom singulier en rattache les tronçons qui s'appellent le *Chemin-du-Méchi* ou *du Meuchi*. Après avoir traversé les castramétations qui enceignent Alaise, il glisse au fond de la crevasse du Lison et débouche au pied du rocher en aiguille dit le *Guyon-au-Matchi*, dans le vallon si pittoresque, si curieux, si digne d'être visité, de Nans-sous-Sainte-Anne. Longeant ensuite le côté méridional du massif d'Alaise, par le *Guyon-des-Grattes* [1] et le chemin de *Pierre-Taillée*, il rejoint, en face du *Bois-de-la-Porte* et non loin de la *Fontaine-de-Merlin*, l'entrée de la Languetine [2].

Nous sommes ici au cœur du domaine de M. Delacroix, qui nous le fait parcourir pour nous montrer les chemins gaulois qui accèdent à son grand *oppidum* d'Alaise.

D'abord le défilé de la Languetine nous introduit dans le vallon du *Pré-de-l'Oye*, vert tapis de verdure frangé de bois, étendu sous les hautes roches de *Camp-Baron* et de la *Côte-d'Oye*. C'est une charmante solitude, un vrai paysage d'Arcadie. Mais un intérêt plus sérieux nous y arrête : la commission des fouilles d'Alaise y a fait d'importantes découvertes, notamment celle d'un tronçon de voie antique assez singulier [3].

---

(1) Je ferai remarquer que dans des contrées très éloignées les unes des autres, ce lieu-dit *Grattes*, *Grattée*, *Grattade*, s'attache à certaines côtes raides de très vieux chemins.

(2) A. Delacroix, *Alaise et Séquanie*, p. 70-73. — Voy. notre planche V.

(3) « Notre attention était sollicitée en cet endroit par des mouvements du terrain dont la régularité ne pouvait s'expliquer par un phénomène naturel. La tradition du pays confirmait d'ailleurs les données de l'observation, en racontant que toute une légion d'ossements était sortie de l'une des bosselures des prés de l'Oye. Forts de ces éléments de probabilité, nous attaquâmes, au moyen de tranchées, un bourrelet long de 70 mètres qui ferme le Pré-de-l'Oye entre l'extrémité du grand Camp-Baron et la lisière des Petites-Chaux. Les diverses couches du sol mises à découvert par le travail ont rendu des clous de voiture et des fers de che-

Ensuite nous montons la *Vie Sainte-Reine* (¹) par une gorge, entre les roches de Querches et les Petites-Montfordes. Ce chemin nous mène à Alaise et traverse tout le massif, du Sud au Nord, en passant sous les remparts de l'*urbs*, par les lieux dits *la Pérouse, les Rettes*, le *Chemin-du-Pont;* il descend au Lison sous cette dernière dénomination, suivant le fond d'une noue très étroite. M. Delacroix nous signale une ligne de pierres brutes posées sans mortier sur la rive droite de la rivière, et ayant pu former la base de la culée d'un pont, au tablier en bois, qui fut peut-être celtque.

Cette communication longitudinale est la principale du massif d'Alaise avec l'extérieur, mais non la seule. Sans parler des petits sentiers qui se faufilent comme des couleuvres entre les roches escarpées, ni des chemins de construction moderne, je citerai, au Sud, la coupure de rocher ouverte derrière la *Maison-Pourtalès;* à l'Ouest, le chemin de Myon, sans caractères marqués; à l'Orient, les trois glissoires du Lison, l'une de Sarraz à Nans par les gigantesques écroulements d'*En-Dieu,* l'autre de *Châtaillon* à *la Foye,* pour remonter à Eternoz; la troisième, *la Pérouse*, aboutissant au moulin de Chiprey, en contournant l'accident original appelé *la Fausse-Porte*. Ces trois derniers débouchés sont aussi vieux que l'*oppidum d'Alaise* (²).

---

vaux et de mulets de formes et dimensions variées. Parvenues à 75 centimètres de profondeur, les pioches de nos ouvriers rencontrèrent un pavement composé de pierres placées de champ et d'une double bordure de dalles posées à plat. Ce pavement, d'une largeur d'environ 5 mètres, abandonnait le bourrelet à ses deux extrémités, affectant ainsi dans son développement une forme légèrement arquée. Sur le milieu, ont été reconnues deux ornières parallèles produites par des charriots dont les roues n'auraient eu que 50 centimètres d'écartement (très inférieur, par conséquent, à la moitié de la largeur de la voie roulière des routes gauloises de la Languetine et de la Chapelle-des-Buis). Le peu de profondeur de ces ornières prouve d'ailleurs que le roulement qui s'est fait sur notre pavé n'a pas été de longue durée.

» Sans nous prononcer d'une manière absolue sur l'origine et la destination de cette voie certainement antique, nous devons constater toutefois que l'une de ses extrémités aboutit à des abruptes, tandis que l'autre ne se raccorde exactement avec aucun des chemins du pays. » (A. Castan, *Les tombelles et les ruines du massif et du pourtour d'Alaise*, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t. V, p. 422.) — Cf. J. Quicherat, *Conclusion pour Alaise dans la question d'Alesia*, p. 64).

(¹) *Via Sanctæ Reginæ*. Cf. C. Toubin, *Le champ sacré des Séquanes*, p. 56.

(²) Je décrirai, au livre III, le Châtaillon d'Alaise, et j'aurai alors l'oc-

Voilà les communications du massif lui-même : examinons maintenant celles de son pourtour.

De la Languetine à Myon : Vieux chemin longeant le pied du massif par les *Petites-Chaux, Séchin*, les *Planches-et-Charrières* et *Charfoinge*. Quoiqu'elle soit assez faiblement marquée, je crois cette voie antique parce qu'elle est naturelle et qu'elle aboutit à Myon, qui, comme son nom l'indique, fut un poste celtique remplacé successivement par un *castellum* romain et par un château féodal [1].

D'Alaise au Doubs et à la Saône : M. Delacroix tire, du col de *Bras* entre Myon et Pointvillers, deux lignes primitivement suivies vers les gués de la Loue et du Doubs, d'un côté par Cessey et Osselle, de l'autre par Lombard et Benusse. Prenant le Mont-Poupet de Salins et le Mont-Colombin non loin de Gray comme deux jalons, il étend entre les deux « une sorte de plaine continue, coupant les *joux*, les *serres* et les rivières principales, comme si, sur l'ensemble du paysage, on avait fait passer un coup de charrue niveleur. L'abaissement de la chaîne du Lomont, dans la direction et à l'extrémité du *Chemin-de-Jules-César*, appartient à ce système de plaine qu'un cheval peut suivre au galop et en trouvant des gués à chaque passage de rivière [2]. »

D'Alaise *en montagne*, comme on dit dans le pays : La petite plaine de Myon se prolonge vers le Sud par un ravin profond et sombre appelé les *Embossoirs* et le *Gour-de-Conches*, au fond duquel le Taudeur tantôt se perd, tantôt coule par cascades. En remontant le lit du ruisseau, que les ressauts de rochers rendent presque impraticable même aux piétons, on a peine à en croire

---

casion de parler du vieux chemin à voitures qui en traverse toutes les enceintes. Je me borne à dire que ce chemin est peu marqué parce que la circulation n'a jamais dû y être très active ; d'ailleurs l'usage qu'on en fait pour l'exploitation du bois l'a défiguré.

L'aire rocheuse de la première enceinte de Châtaillon est sillonnée de cassures longitudinales parallèles très singulières, qui figurent à s'y méprendre les ornières de très vieux chemins ; mais un examen plus attentif a fait reconnaître que ce n'est qu'un accident géologique propre au *cornbrash* ou dalle nacrée.

(1) M. A. Castan trouve pour étymologie au nom de Myon, *Mugdunum*, de même que Lyon vient de *Lugdunum*. Cette analogie est d'autant plus admissible que Myon s'appelait *Muyuns*, en même temps que Lyon, *Luyuns*.

(2) A. Delacroix, *Alaise et Séquanie*, p. 137.

ses yeux de le trouver sillonné d'ornières creusées dans le roc, comme à la Languetine : mêmes caractères, mêmes dimensions de voie.

Ce singulier chemin se relie au-dessus de Saisenay, à la ligne gauloise qui, de la Languetine, gravit les plateaux au *Bois-de-la-Porte,* et tire au Sud-Est par le *Bois-des-Bennes,* le *Bois-des-Rhèdes,* entre Geraise et Clucy (1). Cette ligne est, en effet, le tronc d'un arbre de chemins celtiques dont les deux branches principales se dirigent l'une vers l'Helvétie, l'autre vers le Rhône et le pays Allobroge (2).

La première court sur Dompierre à travers d'immenses forêts et franchit les antiques défilés de *Bramafan-sur-Jougne,* que des souvenirs romains font appeler *la Porte-de-César.* Entre Dompierre et les sapins de la Maubeline, les tronçons en sont jalonnés par la dénomination répétée de *Fosse-au-Matchi* (3).

La seconde branche court vers les Moydons, *mediolanum* et vaste champ de bataille de l'époque celtique dont l'attribution demeure un rude problème à résoudre. M. Ch. Toubin la trace d'un côté par Cernans, de l'autre par Dournon et Lemuy, réunit ses deux rameaux vers la *Dame-Ande,* entre Pont-d'Héry et Andelot, et la continue, en une voie unique, par le *Champ-du-Pommier,* la *Combe-aux-Prêtres,* le *Champ-de-Ly,* la *Pérouse,* la *Combe-de-la-Mort,* jusqu'au *Champ-de-Bataille* de Molain, au cœur des Moydons (4).

M. Toubin a suivi, sur les plateaux, cette voie du Sud jusque dans la vallée de l'Ain : pendant huit kilomètres, elle s'appelle le *Grand-Chemin-Servin,* en traversant le *Val-en-pourrières* (5), le *Champ-de-la-Mort* et le bois des *Saints-Chênes* (6) ; à Ardon,

---

(1) Voir les feuilles 126, 127, 138, 139 de la Carte de l'Etat-Major.

(2) Les Allobroges occupaient le nord du Dauphiné et une partie de la Savoie.

(3) A. DELACROIX, *Alaise et Séquanie,* p. 72.

(4) C. TOUBIN, *Le champ sacré des Séquanes,* pp. 58-59.

(5) Aujourd'hui *Valempoulières.* Mais, suivant M. Toubin, dans la *Vie de saint Claude.* Boguet écrit *Valempourie* (*Val-en-pourrie*). Ce nom est d'ailleurs bien justifié par les innombrables *tumulus* qui couvrent cette partie du plateau.

(6) Le Cadastre et la Carte de l'Etat-Major disent *les Cinq-Chênes :* je sais bien qu'en matière de lieux-dits, l'une et l'autre autorité méritent d'être contrôlées et souvent corrigées.

elle prend le nom de *Chemin-Blanc* jusqu'à Crotenay; puis elle s'engage dans la *Combe-d'Ain*, autre localité certainement celtique mais non moins problématique que les Moydons; enfin elle se bifurque dans les deux directions de la Bresse, par Isernore, et de la Savoie, par Dortans et la Cluse (1).

Cette ligne d'Alaise au Rhône est bordée de *tumulus* en maint endroit de son parcours; mais c'est surtout depuis les parages de Pont-d'Héry jusqu'à Ardon, c'est-à-dire dans les parties centrale et méridionale des Moydons, qu'elle en traverse d'innombrables légions.

Des Moydons aux défilés de Bramafan-sur-Jougne règne un embranchement transversal découvert et décrit par M. A. Delacroix : cette « direction est marquée sous la sombre voûte des sapins de la Joux jusqu'à Supt. Elle y porte, outre le nom de *Fosse-au-Matchi*, le vocable de *Chemin-des-Lans*, qui paraît désigner ici le pays des Moydons et Molain, le Lan du milieu, celui dont le patron est saint Viatre, ou le saint Viateur (2). » Depuis les environs d'Andelot jusqu'à Molain, durant dix kilomètres au moins, elle traverse une série non interrompue de *tumulus* dont la masse principale couvre le territoire dit les *Lièles*, sur Valempoulières (3).

Un autre embranchement transversal, voie naturelle suivie à toute époque et par conséquent empruntée par les Romains, s'enterait, suivant M. Toubin, sur le Grand-chemin-Servin près de Vannoz et tirerait vers l'Est par Saint-Germain, Charency et Nozeroy. Comme marque de l'antiquité de cette ligne, on fait valoir la *Pierre-Lite*, monument druidique situé sur le territoire de Saint-Germain, la découverte de médailles à Charency et d'un kelt en bronze à Equevillon, localité contiguë à cette commune.

M. Toubin poursuit à l'Ouest la direction transversale par deux embranchements, l'un vers Grozon, par les aiguilles de *Pierre-Encise* et Buvilly, l'autre vers Lons-le-Saulnier, par

---

(1) Ch. Toubin, op. cit., pp. 56-57. — Cf. Maissiat, *Orographie de la région comprise entre le Rhône et la Saône*, dans les *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, de M. E. Desjardins, séance du 19 juillet 1861.

(2) A. Delacroix, *Alaise et Séquanie*, p. 72.

(3) C. Toubin, *Le champ sacré des Séquanes*, p. 58.

Château-Chalon. De longues traînées de *tumulus* jalonneraient ces tracés.

Mais, de toutes les lignes qui partent de Molain et autres que celle d'Alaise, la plus importante est celle qui, continuant vers le Nord-Ouest le Grand-Chemin-Servin, traverse longitudinalement tout le plateau des Moydons : elle passe par le *Champ-de-la-Bataille* de Molain, par *Moydon-Vie-Blanche* et la *Montoise,* auprès du *Champ-de-la-Guerre,* à la *Châtelaine,* aux *Chambres-de-Montfoiron,* à la *Combe-de-Biou*, à la *Benade* (chemin des Bennes) ([1]); elle prend, au sommet du Mont-Begon, le nom de *Fosse-au-Matchi* ([2]), et, après avoir franchi un autre *Champ-de-la-Bataille,* le nom de *Chemin-de-la-Mort;* enfin elle descend, par le *Chemin-de-la-Vidoire,* vers Pretin et Aiglepierre, pour se diriger sans aucun doute vers les gués du Doubs et de la Saône. Des armées de *tumulus* celtiques forment la haie tout le long de cette voie, principalement à la *Montoise* (la Châtelaine), à *Mornô* et aux *Lavières* (Pretin) ([3]).

Je suis porté à penser que cette ligne communiquait avec Alaise soit par Saint-Thiébaud, Ivrée et le Gour-de-Conches, soit par By et le *Chemin-Blanc* qui conduit à la vallée du Taudeur. Suivant M. Toubin, un chemin celtique, utilisé à l'époque romaine, rattacherait, sans descendre à Salins, Saint-Thiébaud à la route d'Alaise à Molain, par le val de Saizenay. Son tracé serait déterminé par un certain nombre d'objets celtiques trouvés à la *Grangette*, à la *Noirie* ou *Château-de-Poupet,* aux *Riantes* et au *Rousset-du-Haut* ([4]).

([1]) C. Toubin, op. cit., p. 59.

([2]) A. Delacroix, loc. cit.

([3]) C. Toubin, loc. cit.

([4]) Pour n'omettre aucun renseignement touchant les chemins celtiques de Franche-Comté, j'ajouterai les indications suivantes :

M. Dodivers m'a signalé un chemin antique passant par les *Barbèches* et se dirigeant, entre les communes de Feule et de Solemont, vers l'un des faîtes du Lomont qui dominent la coupure du Doubs au delà de Pont-de-Roide. Ce chemin lui paraît être un chemin gaulois repris et utilisé à l'époque romaine.

M. Delacroix a visité la montagne de *Laveron*, qui règne entre la Chaux-d'Arlier où l'on trouve la *Fosse-au-Matchi* et le gué naturel du lac Saint-Point, pour chercher si le passage du chemin de Besançon ou d'Alaise à Yverdon, ne serait point signalé par des *tumulus*. Il y en a trouvé plu-

Je n'ai pu vérifier moi-même toutes les parties de ce vaste réseau franc-comtois; je n'en ai visité que les passages les mieux caractérisés : pour le surplus, j'ai grande confiance dans la sagacité des guides que je me suis donnés et particulièrement de M. Alphonse Delacroix. D'ailleurs on ne peut pas se tromper sur les directions générales de ces voies primitives, car elles sont tracées par la configuration du sol; quant aux détails, là où les traces mêmes des chemins ont disparu, des trouvailles d'objets celtiques, des séries de *tumulus*, des lieux-dits continuent les pistes. Tous ces lieux-dits n'ont pas la même valeur; quelques-uns pourraient être critiqués et rejetés; mais leur ensemble est généralement très significatif; il en est même de vraiment décisifs : tels, la *Vie-Sainte-Reine*, le *Chemin-du-Méchi*, le *Guyon-au-Machi*, la *Fosse-au-Matchi*.

Il est impossible, en effet, de n'être pas frappé de la reproduction de la légende de Sainte-Reine à Alise et à Alaise; cette légende paraîtrait donc appartenir à toutes les *Alesia* et se rattacher à la transformation par le christianisme de quelque tradition religieuse des Celtes : par conséquent, un vieux chemin creux, à Alaise, s'appelant la *Vie-Sainte-Reine*, ne peut manquer d'être celtique.

M. A. Delacroix a observé le premier le nom répété de *Meuchi, Méchi, Machi* ou *Matchi*, attaché aux chemins primitifs. Ce mot signifie, dans les divers dialectes du patois de Franche-Comté, le mercier, le colporteur, l'agent commercial des anciens temps. Suivant mon savant ami, le chemin du Mercier dénote un système de grandes lignes commerciales non locales mais venant de loin. « Une légende accompagne ces chemins extraordinaires; elle dit invariablement qu'on y a tué le Mercier. La

---

sieurs centaines, surtout vers un point peu distant de Pontarlier et appelé *Combe-au-Massacre*. Il a remarqué un embranchement de la route gauloise allant d'Oye à Pontarlier même qu'elle devait traverser perpendiculairement à la direction de la route actuelle.

M. Vital Bavoux avait déjà reconnu, depuis plusieurs années, sur la partie de la route qui s'étend le long du Laveron aux environs de Sainte-Colombe, sur une moraine glaciaire, de grands *tumulus* atteignant trois mètres de hauteur. (Cf. A. DELACROIX, *Bulletin archéologique pour* 1861, dans les *Mémoires de la Société d'Emul. du Doubs*, 3e série, t. VI, p. 498.)

Enfin d'autres vieux chemins me sont signalés en Franche-Comté. J'en ferai, s'il y a lieu, l'objet d'une *note additionnelle* à la fin de cet ouvrage.

légende subsiste même où la voie est peu apparente et sert à retrouver celle-ci ([1]). » Ajoutons que le *Guyon-au-Machi* de Nans-sous-Sainte-Anne nous rappelle que les aiguilles de pierres de ce genre, s'élevant au bord des chemins, étaient consacrées à *Gwyon*, au Mercure gaulois, protecteur du mercier et du voyageur ([2]).

Les défilés de Bramafan-sur-Jougne, *la Porte-de-César*, où arrivent deux des *Fosses-au-Matchi* qui précèdent, ont été de tout temps une porte ouverte par la nature dans la muraille du haut Jura, entre la Séquanie et l'Helvétie. Vers ce point devaient dès lors converger plusieurs des chemins celtiques de la Suisse; c'est sur les directions qui y aboutissent qu'il faut les chercher.

Ainsi le chemin celtique de Besançon en Suisse passait par Pontarlier et Jougne et atteignait, dans la vallée de l'Orbe, un autre chemin de la même époque allant du pays de Gex dans l'Helvétie orientale, par Neuchâtel. Cette dernière voie, pavée ensuite par les Romains, reliait, entre autres localités, Noviodunum, devenu plus tard Colonia-Equestris (Nyon), et Eburodunum ou Castrum Eburodunense (Yverdon). M. Frédéric Troyon a le premier mis en évidence le caractère anté-romain de cette *via strata*. C'était de Colonia-Equestris et d'Eburodunum que les Romains expédiaient, entre autres produits helvétiques, les grandes pièces de bois qu'ils faisaient abattre sur le Jura. S'ils avaient tracé eux-mêmes cette route, elle eût assurément traversé les deux cités; or, il n'en est pas ainsi : la *via strata* passait à deux ou trois milles au-dessus de Colonia-Equestris qu'elle desservait par une chaussée de raccordement; il en était de même pour Eburodunum, situé dans la vallée de l'Orbe où la voie, après avoir traversé la station d'Urba, remontait vers le pied du Jura, au lieu de se diriger sur la tête du lac de Neuchâtel ([3]).

M. Frédéric Troyon attribue aussi à l'époque helvétienne le *Chemin-Magnin*, qui longait immédiatement le pied du Jura,

---

([1]) A. DELACROIX, *Alaise et Séquanie*, p. 72.

([2]) HENRI MARTIN, *Histoire de France*, t. I, p. 54 et suiv.

([3]) « Il y a bien des années que j'ai présenté cette observation dans mes cours publics. On n'a pas manqué de la reproduire, mais en se gardant bien d'indiquer de qui on la tenait. » (Lettre de M. F. Troyon à M. Bial, en date du 31 janvier 1863.)

et qui aurait été de même utilisé par les Romains pour l'exploitation des forêts *(Via Magna)*.

Sans m'arrêter davantage au réseau des voies helvétiennes, sur lequel j'aurai l'occasion de revenir, je me borne à signaler ici les caractères de ces voies. En général, dans ce pays, les points de passage principaux sont déterminés, le plus souvent même forcés par les abrupts des montagnes; il s'ensuit que la plupart des chemins y ont été les mêmes à toutes les époques. Voilà pour la direction générale. Mais, quant à la marche de détail, il n'y a point coïncidence continue entre les chemins primitifs et les voies romaines ou modernes. On a donc pu observer que partout où le chemin primitif se montre, il porte les caractères indiqués par notre règle.

C'est ainsi que M. Troyon a reconnu comme primitifs des tronçons de chemins abandonnés depuis longtemps que l'on retrouve dans les forêts de la Suisse. Ce sont des sillons de deux à trois mètres et plus de profondeur qui ravinent les pentes des montagnes et ne s'expliquent ni par un cours d'eau, ni par aucune cause naturelle. Ils n'ont pas non plus été ouverts par des tranchées ou déblais exécutés de main d'homme, mais tout simplement par l'action lente et incessante du passage des hommes, des bêtes de somme et des charriots, action secondée par les érosions des eaux pluviales. M. Troyon me signale particulièrement un profond sillon de ce genre qu'il a découvert dans la forêt de *Bois-Genou*, près de Lausanne. Comme ce chemin creux se trouve sur un terrain glaciaire, les ornières n'ont pu s'y conserver, mais il présente dans le fond une largeur d'un mètre environ (1).

M. Quiquerez a découvert dernièrement, près de Moutier-Grandval, dans le canton de Berne, un tronçon de quelques mètres de longueur d'un chemin celtique mieux caractérisé encore. C'est une voie excavée de trente à quarante centimètres dans le roc, à l'entrée des roches de Moutier. Sa largeur exacte est de 1m,20 y compris les ornières, et M. Quiquerez fait remarquer que cette largeur diffère notablement de celle d'une voie romaine connue dans les mêmes parages, laquelle, au passage de Pierre-Pertuis, mesure 1m,80.

---

(1) Lettres de M. F. Troyon à M. Bial, en date des 31 janv. et 10 fév. 1863.

Comme le fond de roche du chemin gaulois est en pente et n'a jamais été chargé de gravier, des rainures espacées de douze à quinze centimètres sont taillées sur toute la largeur de la voie pour empêcher les chevaux de glisser. Ces rainures sont polies et plus ou moins effacées par un très long usage.

Enfin les bouts d'essieu ou de moyeux des charriots qui ont circulé sur cette voie étroite et encaissée ont écorché les parois de rocher à une hauteur de trente à trente-cinq centimètres au-dessus du fond des ornières (1).

Ce chemin helvétien reproduit, on le voit, les caractères essentiels de la voie celtique de la Languetine d'Alaise.

Bornons-nous à ces exemples pris dans des contrées diverses et éloignées les unes des autres. De leur comparaison ressortent quatre faits importants, savoir : la mesure précise de la voie roulière des chemins celtiques; les dimensions des pièces principales des chars gaulois ; la preuve de la ferrure des chevaux par les Gaulois; une dernière vérification de la règle donnée pour reconnaître les chemins celtiques.

Premièrement, pour la mesure de la voie roulière des chemins gaulois, rapprochons les indications qui s'y rapportent, avec quelques nouveaux détails.

L'intervalle entre les ornières, pour le passage des chevaux et des piétons, est (2) :

A la Languetine d'Alaise 0m,84
A Trochâtey (plateau de la Chapelle-des-Buis, près
de Besançon). 1m,02
Dans le chemin de la Barbarie, près de Nampcel . 1m,07
A Villevert, près de Senlis . . . . . . de 0m,98 à 1m,07 (3).

(1) Voir une note publiée par M. Quiquerez dans l'*Indicateur de Zurich*, no 1 de l'année 1863, page 13.

(2) Voyez planche I, fig. 1, 2, 3, 4 et 5.

(3) M. Peigné-Delacourt m'a deux fois affirmé cet intervalle de 1m,07 entre les ornières, à Nampcel et à Villevert. D'autre part, M. Voillemier, président du comité archéologique de Senlis, m'écrit à ce sujet ce qui suit : « Les mesures rigoureuses que vous demandez relativement à la voie que nous croyons gauloise, nous a fait penser à continuer les fouilles un peu plus loin, la portion découverte, dont M. Peigné-Delacourt vous a parlé, étant en partie altérée par les injures du temps. Voici ce qui a été relevé aujourd'hui : les ornières ne se continuent pas régulièrement; leur distance moyenne est de 0m.90 à 1m,00 (non compris les ornières); elles pa-

Les différences entre ces nombres tiennent uniquement aux inégalités d'évasement des ornières. A Trochâtey, cet évasement est très faible : aussi l'intervalle entre les ornières y diffère-t-il peu de la moyenne des nombres précédents.

La largeur des ornières est :

A la Languetine, entre leurs bords supérieurs . . . . . . 0m.25 à 0m,30 ;
Au fond. . . . . . . 0m,041.
A Trochâtey, entre leurs bords supérieurs. . . . . 0m.12 à 0m,14 ;
Au fond . . . . 0m.051.
A Villevert, entre leurs bords supérieurs . . . . 0m.15 à 0m,18 ;
Au fond . . . 0m,090 à 0m,100.

Le désaccord que l'on remarque entre ces nombres pourrait tenir à des différences soit de largeur des jantes, soit d'écartement des roues. Mais cette dernière cause doit être écartée, parce qu'à la Languetine et surtout à Trochâtey, la forme et les dimensions des ornières n'admettent qu'un écartement de roues unique et s'accordant avec l'écartement moyen déduit de tous les exemples précités. Si donc certaines ornières, comme à Villevert, ont pris une très grande largeur, ce fut sans doute l'effet de l'usure produite sur une roche peu dure par les oscillations latérales des roues et par les érosions des eaux pluviales auxquelles ces ornières servaient de rigoles d'écoulement. Pour ce qui est de la largeur des jantes, des fragments de cercles de roues découverts dans des *tumulus* celtiques ne permettent pas de douter qu'elle ne variât, mais entre de très faibles limites, entre vingt-cinq et quarante-cinq millimètres.

L'uniformité de voie roulière des chars gaulois est enfin rendue manifeste, lorsque l'on considère l'intervalle entre les côtés extérieurs des fonds des ornières, intervalle qui indique la largeur totale de la voie roulière. Cette dimension est :

A la Languetine d'Alaise 1m,207
A Trochâtey 1m,210
A Villevert. . . . . 1m,200 [1]
A Moutier-Grandval (Suisse) 1m,200

raissent évasées irrégulièrement ; elles ont au fond une largeur de 0m,090 à 0m,100, et 0m,180 en haut. » (Lettre de M. Voillemier à M. Paul Bial, en date du 26 mars 1863.)

[1] A Villevert, l'écartement des ornières (entre les côtés intérieurs de leur fond) est en moyenne d'un mètre ; en y ajoutant deux fois 0m,10, largeur des deux ornières au fond, on obtient une largeur totale de la voie roulière égale à 1m,20.

Ici l'accord des mesures est parfait. Ainsi donc, dans le Nord et dans l'Est de la France, en Suisse, la largeur totale de la voie gauloise est constante, de $1^m,204$ en moyenne.

Seulement la largeur de jante ayant varié de vingt-cinq à quarante-cinq millimètres, la voie roulière mesurée entre les milieux des jantes variait aussi entre $1^m,179$ et $1^m,159$ [1].

Je succombe à l'innocente tentation de considérer cette voie roulière de $1^m,204$ comme l'équivalent de quatre pieds gaulois. Ce pied gaulois est une mesure inconnue, tout à fait hypothétique; mais n'est-il pas naturel de penser que puisque les Gaulois avaient adopté une dimension uniforme pour la voie roulière, cette dimension contenait un nombre rond de fois une certaine mesure usitée parmi eux? Ce pied gaulois, s'il exista, aurait valu dès lors $0^m,301$ [2].

Cette hypothèse reçoit, par analogie, quelque vraisemblance de ce que la voie roulière des voitures romaines mesurait aussi un nombre simple de pieds romains. Ceci nous est indiqué d'une manière certaine par les traces d'ornières relevées dans les rues de Pompeia : « Les rues de Pompeia, dit M. Ernest Breton, sont étroites; leur plus grande largeur n'excède pas sept mètres, y compris les trottoirs *(margines)*. Mais il n'était pas nécessaire qu'elles fussent aussi spacieuses que les nôtres, leurs chars étant en petit nombre et n'ayant pas plus de $1^m,35$ de voie, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par l'examen des ornières assez profondes que les roues ont laissées dans le pavé [3]. » Cette dimension de $1^m,35$ équivaut à quatre pieds romains et demi.

Il faut remarquer, en outre, que cette voie roulière des chars romains diffère notablement de celle des charriots gaulois. Cette différence est encore accusée par la Languetine d'Alaise qui a servi aux époques celtique et gallo-romaine, mais beaucoup moins à la seconde qu'à la première : au-dessus de la voie gauloise large de $1^m,207$, se dessine plus faiblement un étage

---

[1] Je rappelle que la largeur de voie ainsi mesurée entre les milieux des jantes est, à la Languetine d'Alaise, de $1^m,166$, et, à Trochâtey, de $1^m,159$.

[2] Cette mesure approche beaucoup de celle que Paucton avait donnée pour le pied romain antique.

[3] Ernest Breton, *Pompeia*, 1854.

d'ornières mesurant $1^m,35$ de largeur de voie et appartenant, par conséquent, à l'époque romaine [1].

Le second fait important qui ressort de la comparaison des chemins celtiques, c'est la mesure des pièces principales des charriots gaulois. Nous venons d'en reconnaître la largeur de jantes et la voie roulière ; la Languetine va nous révéler la longueur d'essieu, la grosseur des bouts de moyeux et le diamètre des roues.

La longueur d'essieu était certainement comprise entre $1^m,20$, largeur de la voie roulière, et $1^m,45$, écartement des parois rocheuses du chemin que les bouts de moyeux ont écorchées

Ces écorchements des parois nous fournissent des indications irrégulières et assez peu nettes sur la grosseur des bouts de moyeux. La largeur de ces empreintes atteint vingt-quatre centimètres ; mais, eu égard aux cahots, cette largeur est l'enveloppe de traces sinueuses diverses et répétées : il ne faut donc y voir qu'un *maximum* de la dimension cherchée. Une observation attentive des empreintes me porte à penser que la grosseur des bouts de moyeux était de douze à quinze centimètres.

La hauteur de la ligne moyenne de ces mêmes écorchements des parois au-dessus du fond des ornières est de quarante-huit centimètres : le diamètre moyen des roues était donc du double, c'est-à-dire de quatre-vingt-seize centimètres.

Cependant le chemin celtique de Moutier-Grandval indique l'existence de roues d'un diamètre moindre, de soixante-cinq à soixante-dix centimètres, puisque les traces des moyeux sur les parois du rocher n'y sont guère qu'à trente ou trente-cinq centimètres au-dessus du fond des ornières. J'ai pensé d'abord que certains chars gaulois à quatre roues avaient, pour faciliter le tournant, des roues d'avant-train basses ayant pu faire ces empreintes. Mais l'étude des textes anciens, des monuments et des découvertes archéologiques, sans prouver le contraire, ne nous laisse pas douter que certains charriots n'eussent leurs quatre roues basses et d'un diamètre de soixante-cinq à quatre-vingts centimètres.

Complétons par cette étude sommaire des textes et des documents divers les données qui précèdent sur les chars gaulois.

---

[1] Voyez planche I, fig. 2.

Que nous apprennent les textes anciens? Rien sur les dimensions, quelques détails vagues sur les formes, des indications assez précises sur les noms, l'origine et l'emploi de ces chars. Ils s'accordent à faire venir des Gaulois la plupart des voitures usitées chez les Romains, qui en conservèrent les formes et ne firent qu'en élargir la voie. Il est, en effet, bien naturel que ce soit le peuple qui a promené, durant toute l'antiquité, ses bandes guerrières à travers le continent, qui ait le mieux développé et perfectionné l'art du charron. Pour les peuples primitifs, le charriot fut tout à la fois une demeure, un moyen de transport et une machine de défense et d'attaque : c'était là le triple caractère des chars gaulois de toutes espèces. Car il y en avait de bien des façons, chaque nation gauloise ayant, en fait de charriots, ses formes et ses usages propres. Il est donc bien difficile d'en faire une classification méthodique; cependant les auteurs anciens nous apprennent à distinguer les chars qui étaient plus particulièrement d'agrément, de voyage, de transport et de guerre.

Il y avait deux sortes de chars d'agrément, de promenade, de course et de voyage, l'une à deux, l'autre à quatre roues, le *carpentum* et le *petorritum*.

Le *carpentum* était d'origine gauloise : l'étymologie et Florus s'accordent là-dessus ([1]). Suivant cet auteur, Biteut, roi des Arvernes, marchait en expédition sur un *carpentum* argenté ([2]). Ce fait prouve aussi que c'était une voiture de luxe. A Rome, le *carpentum* servait aux matrones ou dames de distinction, aux vestales et, après l'établissement de l'Empire, aux impératrices ([3]). Il est demeuré char d'agrément fort tard dans la

---

([1]) Je rappelle une étymologie déjà mentionnée. *Carpentum* : en gaëlique irlandais, *carbad*; en vieil irlandais, *carpat*. (*Glossar. Corm.*, ap. O'Don., p. 131. — Cf. J. C. Zeuss, *Grammatica celtica*, p. 87.)

— « Pecora Volscorum, *carpenta Gallorum*, fracta Samnitum arma. » (Flor., *Epitome*, lib. I, cap. xviii. — Cf. lib. III, cap. ii et pass.)

([2]) « Rex ipse Bituitus... argenteo carpento. » (Id. lib. III, cap. ii.)

([3]) Tit. Liv., lib. I, c. xlviii. — « Honorem ferunt matronis habitum, ut pilento ad sacra ludosque, carpentis festo profestoque uterentur. » (Id lib. V, cap. xxv). — Cf. Id., passim ; — Ovid., *Fast.* I, v. 619; — Horat., *Od.*, l. IV, o. ii; *Sat.*, l. I, s. v. — Tacit., *Annal*, l XII, c. xlii; — Facciolati et Forcellini, *Totius latinitatis lexicon.* V° Carpentum ; — Scheffer., *De re vehic.*; — S. Pitisc., *Lexic. antiq. Rom.*, etc., etc.

Gaule, car Eginhard nous peint les derniers rois Mérovingiens traînés sur un *carpentum* attelé de bœufs (1).

Le *carpentum* devint aussi, sous l'Empire, une voiture publique sur laquelle il n'était permis de monter qu'à deux, au plus à trois (2). Enfin Florus donnait ce nom à des chars employés à la guerre (3), ce que d'ailleurs Végèce confirme (4).

Il est difficile de préciser, d'après les auteurs latins, la forme du *carpentum*, laquelle paraît avoir été très diverse ; mais il différait du *pilentum*, voiture d'origine espagnole ou étrusque, qui servait aussi aux dames romaines (5). Le *carpentum* était un cabriolet découvert, pour deux personnes, à deux roues, rarement à quatre, traîné par des mules. M. E. Tudot, dans la trente-huitième planche de sa *Collection de figurines en argile de l'époque gallo-romaine*, donne le dessin d'un modèle en argile d'un *carpentum* monté par deux personnages : ce modèle, quoique un peu rustique, nous montre très clairement la construction de ce genre de voiture (6).

Le *petorritum* était aussi une voiture gauloise ; cette origine se fonde et sur l'étymologie (7) et sur l'autorité de M. Varron,

---

(1) EINHARD., *Vita Caroli Magni*, c. I.

(2) « Illud et jam Sublimitas Tua observari omni cautione præcipiat, ne amplius in singulis quibusque carpentis, quam bini aut ut summum terni homines invehantur. » (*Codex Theodos.*, lib. VIII, tit. V, leg. XVIII.)

(3) FLORUS, loc. cit.

(4) Végèce (*De re militar.*, lib. II, c. XI) mentionne des *carpentarii* dans la légion.

(5) « Pilentum, vehiculi genus, quo matronæ ferebantur. » (SEXT. POMP. FESTUS, *De verborum significatione*, lib. XIV, V° PILENTUM.)

— « . . . . Castæ ducebant sacra per urbem.
Pilentis matres in mollibus. » (VIRGIL., *Æneid.*, l. VIII, v. 665-666.)
— Cf. TIT. LIV., lib. V, c. XXV ; — HORAT., *Epist.*, lib. II, ep. I, v. 192 ; — ISIDOR. HISPAL., *Orig.*, lib. XX, c. XII ; — FACCIOLATI et FORCELLINI, op. cit., V° PILENTUM. — S. PITISCUS, op. cit.

(6) *Collection de figurines en argile de l'époque gallo-romaine, avec les noms des céramistes qui les ont exécutées, recueillies, dessinées et décrites, par* EDMOND TUDOT, planche XXVIII. — Voir notre pl. II, fig. 1, 2.

(7) *Petorritum* s'explique par le cymrique *pedwar* (masc.), *pedeir* (fém.), quatre ; — en armor., *pewar* (masc.) et *peder* (fém.) ; — en cornique, *pedar* ou *pedér* ; — en irlandais, *kethir* ou *kethar* ; — en erse, *kaithir* ; — en osque, *petora* : — en tudesque, *fidur* : — et par le cymrique *rhôd*, roue, ou *rhyd*, course (quadruple course) ; — en armor., *rid*, course ; — en irlandais, *roth*, *roth* ; — en erse, *id.*, roue ; — en tudesque, *rad*, roue. Cf. ROGET DE BELLOGUET, *Ethnogénie gauloise*, 1re part., p. 72 ; — J. C. ZEUSS, *Grammatica celtica*, passim.

de Quintilien, d'Aulu-Gelle et de Festus ([1]). Char de luxe à l'usage des matrones et des grands personnages de Rome ([2]), il servait encore pour les voyages.

C'était une voiture découverte, à quatre roues ([3]), traînée par des mules ([4]). Les monuments et les médailles montrent que les quatre roues affectaient ordinairement le même diamètre

S'il m'est permis de faire une comparaison de ces chars avec nos voitures modernes, le *carpentum* correspondant à notre cabriolet, le *petorritum* serait la calèche découverte.

La *rheda* était la voiture de voyage et de transport par excellence. Les Romains l'avaient empruntée aux Gaulois : l'étymologie ([5]), Quintilien et Fortunatus ([6]) nous l'affirment.

C'était tantôt un charriot pour les travaux rustiques et pour le

---

([1]) « Plurima gallica (verba) valuerunt, ut *rheda* ac *petorritum*. » (M. FAB. QUINTILIAN., *De Institutione oratoria*, lib. I, c. V.)

— « *Petorritum* enim est non ex Græcâ dimidiatum, sed totum transalpibus. Nam est vox Gallica. Id scriptum est in libro M. Varronis quatuordecimo rerum divinarum ; quo in loco Varro, quum de petorrito dixisset, esse id verbum Gallicum...... » (AULUS GELLIUS, *Noctes atticæ*, lib. XV, cap. XXXI.)

— « *Petorritum* et Gallicum vehiculum esse, et nomen ejus dictum existimant à numero quatuor rotarum. Alii Osce, quod ii quoque *petora* quatuor vocent. Alii Græcè, sed αἰωλικῶς dictum. » (SEXT. POMPEIUS FESTUS, *De Verborum significatione*, lib. XIV, V° PETORRITUM.)

([2]) « Esseda festinant, pilenta, petorita, naves. » (HORAT., *Epist.*, l. II, I, 192.)

— « .... Plures calones, atque caballi
Pascendi, ducenda petorrita.... « (Id., *Sat.*, lib. I, VI, 103.)

— « Stanno esseda, et vehicula, et petorita exornare. » (PLIN., *Hist. nat.*, lib. XXXIV, c. XVII, 48.)

— « Pilentum, vel Petorritum contectum ...... quibus matronæ olim utebantur. » (ISIDOR. HISPAL., *Orig.*, lib. XX, c. XII.)

([3]) « Pilentum vel petoritum. contentum IV rotarum, vehiculum quibus matronæ olim utebantur. » (ISIDOR. HISPAL., *Origin.*, lib. XX, c. XII *De Vehiculis*). — Cf. FESTUS, ut sup. ; — SCHEFFER , *De re vehic.*; — LIGOR., *De Veh. ant.*; — S. PITISC., op. cit.

([4]) « Invenies præsto subjuncta petorita mulis. » (AUSON., *Epist.* V, 35.)

— « Cornipedes rapiant imposta petorita mulæ. » (Id. VIII, 5.)

([5]) *Rheda*, quelquefois *reda* et même *rœda* : s'explique par le cymrique *rhedu*, courir, *rhedus*, disposé pour courir ; — en armor., *redi*, courir, *ret*, course ; — en irlandais, *ret*, *reth*. *riad*, course (Zeuss rend *deriad* par *bigæ*, char attelé de deux chevaux) ; — en erse, *ruith* courir ; — en patois actuel du jura, *rette* se dit encore pour charriot. Cf. ROGET DE BELLOGUET, op. cit. V° *Rheda*, p. 85 ; — C. W. GLÜCK, *Keltischen Namen*, V° *Réda*.

([6]) QUINTILIAN., loc. cit. — VENANT. FORTUNATUS, *Carm.*, III, 22.

transport des fardeaux [1], tantôt un char de voyage garni de coussins [2] : vraie voiture de famille, elle faisait partie des objets mobiliers de toute grande maison [3].

Elle roulait sur quatre roues [4] et s'attelait de deux chevaux ou de deux mules [5].

Sous les Empereurs, la *rheda* devint encore une des voitures de la *course publique*, chargée au plus de mille livres pesant [6], attelée de huit mules en été et de dix en hiver [7].

La *benna* était la voiture rustique de transport destinée principalement aux fardeaux, mais servant aussi aux hommes, comme les charriots actuels de nos paysans. Il peut paraître superflu de démontrer que c'était un char gaulois, car la chose et le nom sont demeurés en usage particulièrement en France : c'est la *banne* ou *benne* de nos charbonniers. Au surplus, l'étymologie, Caton et Festus, nous font connaître à la fois l'origine, le genre de construction et d'emploi de cette voiture [8].

---

[1] « ... omnem que aciem suam *rhedis* et carris circumdederunt... » (Cæsar., *Bell. Gall.*, lib. I, cap. li.)

[2] « Longissimas vias incredibili celeritate (Cæsar) confecit, expeditus meritoria rheda. » (Sueton., *Cæsar*, cap. lvii.)

— « Rheda tollo aliquem. » (Horat., *Satir.*, lib. II, sat. vi, v. 42.)

— « Cum cathedralicios portet tibi rheda ministros. » (Mart., X, 13.)

— « Rheda, vehiculum. Varro (Epist. ad Varronem) : Quod si tuam heri rhedam non habuissem, varices haberem. » (Nonius Marcellus, *De proprietate sermonum*, cap. ii, 754. — Cf. cap. vi, 27.)

[3] « Obviam fit ei Claudius, expeditus, in equo, nulla rheda, nullis impedimentis...... quum hic insidiator.... cum uxore veheretur in rheda, pennulatus, magno et impedito, et muliebri ac delicato ancillarum puerorumque comitatu. » (Cicero, *Pro Milone*, cap. x.)

— « Vedius venit mihi obviam cum duobus essedis, et rheda equis juncta, et lectica, et familia magna. » (Cicero, *ad Att.*, ep. VI, i, f.)

— « Hanc epistolam dictavi sedens in rheda. » (Id. *ad Att.*, ep. V, c. xvii.)

[4] « *Reda*, genus vehiculi quatuor rotarum. Has antiqui *retas* dicebant propter quòd haberent rotas. » (Isidor Hispal., *Origin.*, lib. XX, c. xii.)

[5] « ..... At nunc me Geniana per salicta,
Binis rheda capit citata nanis. »
(Helvius Cinna, ap. Gell., lib. XIX, c. xiii.)

[6] « Quod jam Gallis prodest, ad Illyricum etiam Italiæque regiones convenit reducere ; ut non amplius rheda quam mille pundo subvectet. » (*Codex Theodos.*, lib. VIII, tit. V, leg. xxviiiª.)

[7] « Octo mulæ jungantur ad redam æstivo videlicet tempore, hiemali decem. » (*Codex Theodos.*, l. VIII, tit V, leg. viiiª. — Cf. ibid., leg. xviiª.)

[8] « *Benna*, Gallica vox. quâ significatur genus quoddam vehiculi ut Festus docet... Legitur apud Catonem (R. R. 23) ubi enumerat, quæ ad vin-

Le mot *benna* signifiait primitivement grand panier ([1]). Dans les Vies des saints ([2]), il désigne encore un grand panier où l'on mettait des denrées et des bouteilles de cervoise. En Limousin, ôn appelle *bêno,* un énorme récipient de paille et d'osier. La voiture dite *benna* était donc un vaste panier en clayonnage monté sur quatre roues, servant à transporter la vendange et d'autres denrées. M. Roget de Belloguet nous montre, dans le bas-relief de Dijon, une pareille *benna* attelée de deux chevaux ([3]).

Une autre voiture de transport gauloise était le *carrus,* mot qui revient à chaque instant dans les récits de César ([4]) : c'était la charrette à deux roues ([5]).

Cette charrette, prise dans de moindres dimensions, était le *sarracum* ou *serracum* que les Romains paraissent avoir emprunté de bonne heure aux Gaulois cisalpins. J'y vois une sorte de camion ou de tombereau ([6]).

---

demiam opus sunt. » (FACCIOLATI et FORCELLINI, *Totius latinitatis lexicon,* V° BENNA. — Cf. SCHEFFER., *De re vehic.* II, XXI. — S. PITISC., V° BENNA.) — « *Benna* lingua gallica genus vehiculi appellatur. Unde vocantur *combennones* in eadem *benna* sedentes. » (S. P. FESTUS, *De verborum significatione,* lib. II, V° BENNA.)

([1]) En cym., *ben* ou *men,* charriot ; — en armor., *mann,* panier d'osier ; — en irlandais, *ben, fen, feun,* panier. Holtzmann conteste l'authenticité de l'irland. *ben,* mais ce mot est donné par J. Davies et Lhuyd, et Owen Pughe cite les *Lois galloises* et le *Mabinogion* pour le diminutif *benyn* et le dérivé *benayd.* En limousin, *béno, bénasto, manno,* désignent des paniers de formes diverses. Cf. ROGET DE BELLOGUET, *Ethnogénie gauloise,* part. I, V° BENNA, p. 88.

([2]) *Acta SS. Vita S. Remigii.*

([3]) ROGET DE BELLOGUET, loc. cit.

([4]) « .... omnemque aciem suam rhedis et *carris* circumdederunt.... » (CÆSAR. *Bell. Gall.,* lib. I, cap. LI. — Cf. id., passim.

([5]) S. PITISC., op. cit., V° CARRUS ; — FACCIOTATI et FORCELLINI, eid. V°. — Nous trouvons encore dans les auteurs anciens un nom de voiture qui dérive de *carrus* : je veux parler de la *carruca.* Cette voiture paraît avoir été, à Rome, une voiture de luxe. — PLIN., *Hist. nat.,* lib. XXXIII, c. XLIX ; — SUETON., *Nero,* c. XXX ; — AMM., lib. XIV ; — VOPISC., *Aurelian.* ; — HESYCHIUS (κάρουκα ἅρμα) ; — MARTIAL., III, ep. LXII.

([6]) « Impedimenta collocant omnia, construunt carros, et *sarraca* crebra disponunt. » (SISENNA, *Histor.,* lib IV, ap. NON. MARCELL., *De proprietate sermonum,* cap. III, 35.)

— « Nulla *serraca,* nulla esseda subvehendis oneribus attrahebantur. » (SIDON. APOLLINAR., *Epist.* IV, 18.) — Cf. CICER., *in Pison.* ap. QUINTIL., *De Instit. or.,* lib. VIII, c. III ; — JUVENAL., *Sat.* V, 22 ; — VITRUV. etc. etc. — L'origine gauloise de cette voiture n'est pas bien constatée.

Viennent enfin les chars de guerre, le *covinus* et l'*essedum*.

Le *covinus* était un char à quatre roues, ordinairement armé de faux (1).

Lucain et Mela en attribuent l'invention et l'usage aux Belges et aux Bretons (2); le nom est, en effet, d'origine cymrique (3).

Mais le véritable char de guerre national des Gaulois fut l'*essedum* (4). Toutefois encore, d'après César, Properce, Virgile et son commentateur Servius, l'usage en fut particulièrement répandu chez les Belges et les Bretons (5).

Les débris de charriots sortis des tombelles celtiques nous montrent qu'il y avait des *essedum* à quatre roues; je crois ce-

---

(1) « .... rostrati.... covini. » (LUCAN., *Pharsal*, lib. I, v. 426)
— « Covinnos vocant, quorum falcatis axibus utuntur. » (P. MELA, *De Orbis situ*, lib. III, c. VI.)
— « Agmina falcifero circumvenit arcta covino. »
(SILIUS ITALIC., *Punic.*, lib. XVII, v. 422.)

(2) « .... docilis rector rostrati Belga covini. »
(LUCAN., *Pharsal.*, lib. I, v. 426.)
— « Dimicant (Britanni) non equitatu modo aut pedite, verum et bigis et curribus, Gallicè armati : covinnos vocant, quorum falcatis axibus utuntur. » (P. MELA. *De Orbis situ*, lib. III, c. VI.)

(3) « Pro *covinus*, nomine vetusto vehiculi gallici, cambr. hodiern. *cywain* (vehere), *cyweiniad* (vectio). » (ZEUSS, *Grammatica celtica*, p. 116. — « Vocis *covinus*, cambr. *cyuein*, pars posterior est hibern. vet. *fén*. (gl. plostrum, plaustrum : = *vín*, *rén*, conferendum cum germ. *vagns*, e rad, *vehere*, ut *mâr* cum lat. *magnus*). » (ZEUSS, loc. cit.) — En armoricain. *kôv* signifie ce qui fait ventre. — En irlandais et en erse, *kobhan* (gén. *kobhain*), coffre, caisson, à quoi il faut comparer le vieux mot français *coffin*, un panier rond. L'irlandais nous fournit encore la racine plus douteuse *kobh*, victoire. (Cf. ROGET DE BELLOGUET, *Ethnogénie gauloise*, 1re part., p. 75; — C. W. GLÜCK, *Keltischen Namen*, p. 45.)

(4) L'étymologie du mot *essedum* ou *esseda* n'est pas aisée à fixer. M. Roget de Belloguet fait les rapprochements suivants : en cymrique, *assedda*, s'asseoir; *eistedd*, être assis; — en armoricain, *azeza* (?) s'asseoir; — en irlandais, *ais*, char, voiture. Il rappelle, après Zeuss, les finales géographiques en *essedum*, *Taruessedum*, vers les sources du Rhin; *Manduessedum*, en Bretagne. (ROG DE BELLOG., *Ethnogénie gauloise*, V° ESSEDUM, 1re part., p. 99. — Cf. ZEUSS, *Grammatica celtica*, p. 753.

(5) « Esseda cælatis siste Britanna jugis. »
(PROPERT., *Eleg.*, II, 1. 86.)
— « Belgica vel molli melius feret esseda collo. »
(VIRGIL., *Georg.*, lib. III, v. 204.)
— « Belgica esseda, gallicana vehicula Nam Belgæ civitas est Galliæ, in quâ hujusmodi vehiculi repertus est usus. » (SERVIUS, *ad Georgic.*, lib. III, v. 204) — Cf. CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. IV, c. XXXIII.

pendant qu'ils étaient le plus souvent à deux roues (¹) et pareils aux chars que les héros grecs montent dans l'Iliade (²).

Les Romains avaient emprunté de bonne heure le *covinus* et l'*essedum* aux Gaulois d'Italie et en avaient fait des voitures d'agrément et de luxe (³).

Voilà ce que les textes anciens nous apprennent du charronnage celtique. On a quelque peine à se figurer comment tous ces charriots de tant de façons diverses pouvaient circuler dans les chemins creux de la Gaule. Pour l'expliquer, il faut admettre la coutume universellement répandue d'une voie roulière unique pour toutes ces voitures, en confirmation du caractère le plus formel que nous avons reconnu dans les chemins de cet âge.

Mais comment des attelages de deux bœufs ou de deux chevaux de front passaient-ils dans une *creuse* aussi étroite que la Languetine d'Alaise? J'incline à penser que ce mode d'attelage, qui valut le nom de *biges*, de *quadriges* aux chars attelés de deux ou de quatre chevaux de front, ne fut général que sur les larges chaussées de l'époque gallo-romaine; qu'auparavant, il n'était guère usité que dans les pays de plaine et très découverts, tandis que dans les régions accidentées, on employait de préférence l'attelage *en file*, dit *à la française*, conservé encore par nos rouliers. Avec ce dernier mode d'attelage, chaque cheval mettait le pied dans l'empreinte du pied de celui qui le précédait, et c'est ainsi que se seraient creusées à la longue, en pleine roche, les rainures en escaliers que nous avons observées dans les chemins celtiques de la Languetine, de Trochâtey ou de *la Brot* et de Moutier-Grandval (⁴).

(¹) Les Latins traduisaient *essedum* par *currus* : le *currus* était généralement un charriot à deux roues; il en était donc ordinairement de même de l'*essedum*. Jornandes (*De reb. Get.*, lib. II) dit que l'*essedum* était un char breton armé de faux, mais il est évident qu'il le confond avec le *covinus*.

(²) DIODOR. SICUL., lib. V, c. XXI.

(³) O Jucunda, covine, solitudo! » (MARTIAL., XII, 24.)

— « Vehebatur in essedo tribunus plebis... » (CICERO., *Philip.*, II, 24.) On trouve encore dans Cicéron le mot *essedarius*, conducteur de char. — Cf. FACCIOLATI et FORCELLINI, V° ESSEDUM ; — S. PITISCUS, eid. V° ; — SCHEFFER., *De re vehic.*

(⁴) La main de l'homme est intervenue dans la formation des rainures et marches d'escalier observées dans les chemins celtiques de Moutier-Grandval, de *la Brot* et sans doute de la Languetine.

S'il y a, au sujet des chars gaulois, appui mutuel entre les résultats de l'observation des chemins celtiques et les données de l'érudition, les découvertes de l'archéologie nous fourniront un contrôle de ces mêmes résultats qui n'est pas moins instructif. Sur la très haute antiquité de l'art du charron, consultez les dessins des vases dits étrusques, appartenant à cette période mal définie que les savants scandinaves ont appelée l'*âge de bronze.*

Examinez ensuite les fragments de charriots découverts en Allemagne dans les sépultures de cet âge. Je mentionnerai particulièrement un petit modèle de charriot en bronze trouvé dans un *tumulus*, à Peccatel, près de Schwérin, avec un vase, une épée, une hachette, un couteau, une pointe de flèche et divers ornements, le tout aussi en bronze (1) : c'est une miniature de char de guerre à quatre roues (2).

Voyez encore les restes de chars très ornés trouvés en Suisse dans les tombelles d'Anet et appartenant à la collection de M. le baron de Bonstetten (3), entre autres : un fragment de feuille de bronze arquée, garniture de moyeu de roue (4); d'autres garnitures, en bronze, de rais dont le bois subsiste encore en partie (5); une plaque de bout de moyeu, en fer, portant les quatre clous qui servirent à l'appliquer (6).

Le diamètre de cette plaque et, par suite, du bout de moyeu

---

(1) *Jahrbücher and Jahresbericht des Vereins für Mecklemburgische Geschichte und Alterthumskunde*, herausgeben von Dr G. C. F. Lisch und W.-G. Beyer, IXe Band, S. 373 und XVIer Band, S. 262. Schwerin, 1844 und 1851. — *Svenska Fornlemningar* af N. G. Bruzelius. Pl. v, vi. Lund, 1860.

— Cf. Frédéric Troyon, *Habitations lacustres des temps anciens et modernes.*

— « On sait, du reste, dit M. Troyon, combien est surprenante l'exécution du charriot en bois de bouleau, découvert dans un tombeau égyptien et conservé à Florence; dépourvu de toute garniture de métal, on l'a attribué aux Scythes, à cause de l'espèce de bois employé. Il est vraisemblable que les peuples de l'Occident n'étaient pas moins habiles dans le charronnage. » (Frédéric Troyon., p. 345.)

(2) Voyez planche II, fig. 3.

(3) G. de Bonstetten, *Notice sur les tombelles d'Anet*, 1849; — *Notice sur des armes et des charriots de guerre découverts à Tieffenau, près de Berne*, Lausanne, 1852.

(4) Voyez planche II, fig. 4.

(5) Voyez planche II, fig. 5 et 6.

(6) Voyez planche II, fig. 7.

correspondant, est de dix-neuf centimètres. Celui de l'ouverture circulaire centrale par laquelle passait le bout d'essieu, est de huit centimètres et demi : la fusée d'essieu avait donc à peu près ce calibre.

Mais c'est dans les *tumulus* helvétiens classés par M. Troyon dans l'âge de fer, et que j'appelle franchement celtiques, qu'abondent les débris de charriots. On a trouvé les cercles de roues, en fer, généralement brisés. M. Troyon a dessiné l'un de ces fragments dans la dix-septième planche de ses *Habitations lacustres* (¹). Mais le morceau le plus considérable que possède ce savant, est un arc de cercle de soixante-neuf centimètres de longueur développée. Il accuse un diamètre de quatre-vingt-seize centimètres, résultat bien digne de remarque comme vérification des faits observés à la Languetine d'Alaise, lesquels nous ont indiqué justement ce même diamètre pour les roues des charriots gaulois. Ces fragments de cercle montrent encore les clous qui les fixaient aux jantes et les rebords de trois à quatre millimètres de relief qui en consolidaient l'application : leur largeur est de trois centimètres et leur épaisseur de six à sept millimètres. Enfin M. Troyon m'a communiqué les dessins d'autres pièces se rapportant aux charriots helvétiens et appartenant à sa belle collection, entre autres : des plaques de bout de moyeux, en fer, de treize centimètres de diamètre, avec une ouverture centrale de soixante-sept millimètres pour le passage de la fusée d'essieu (²), et une frette ou cercle de moyeu, en fer, large de trente-un millimètres, épaisse de trois, et d'un diamètre de quinze centimètres et demi (³). Dans tous ces restes de chars helvétiens, les jantes et autres parties en bois ont complétement disparu.

Les tombelles celtiques d'Alsace fouillées par M. Maximilien de Ring, n'ont pas donné de débris de charriots; je ne connais dans cette contrée que le grand *tumulus* de la forêt de Hatten, ouvert par M. Zæpfel, qui ait rendu les bandes en fer de quatre

---

(¹) Frédéric Troyon, *Habitations lacustres des temps anciens et modernes*, Lausanne, G. Bridel, 1860 (tome XVII des *Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire de la Suisse romande*), planche xvii, fig. 26.

(²) Voyez planche ii, fig. 8, 9, 10.

(³) Voyez planche ii, fig. 11.

roues, restes très reconnaissables d'un char qu'annonçaient encore des traces de bois consommé (1).

En Franche-Comté, la *Commission des fouilles d'Alaise* a fait, sous ce rapport, d'assez importantes découvertes. D'abord, une fouille exécutée par M. Alphonse Delacroix, au pied du *Bois de la Porte,* entre la Languetine et la *Fontaine-de-Merlin,* a mis au jour, avec des fers de chevaux très anciens, rongés par la rouille, et avec des clous à tête carrée très large, trois fragments de cercles de roue ayant quatre centimètres de largeur (2) Mais c'est le *tumulus du Fourré,* sur le massif d'Alaise, qui a rendu des pièces aussi remarquables que celles des *tumulus* helvétiens. La fouille de cette tombelle, qui eut lieu en 1858, fut un véritable événement dont le récit très intéressant se trouve dans le premier rapport de M. Auguste Castan à la Société d'Emulation du Doubs. Au-dessus de deux squelettes accouplés dont l'un était muni d'une courte épée en fer au fourreau de bronze (sans doute l'*essedarius* et le guerrier combattant), et qu'entouraient, sur le pourtour du *tumulus,* sept autres squelettes, on a trouvé les principales ferrures d'un *essedum,* savoir : huit boîtes cylindriques en fer ayant servi de garnitures de bout d'essieu, et quatre cercles de roue, aussi en fer, à peu près entiers (3). L'un de ces derniers s'est rencontré dans une position perpendiculaire au sol.

« Ces ferrements, ajoute M. Auguste Castan, se composent d'un ruban circulaire continu, large de deux centimètres et demi (en quelques points de trois) et muni de deux rebords hauts de huit millimètres (l'épaisseur du ruban comprise). Chacune de ces bandes est encore garnie des clous qui servaient à la fixer sur la roue. Ces clous, à tête ronde, placés de vingt-quatre en vingt-quatre centimètres, mesurent en moyenne six centimètres de longueur. Au point de jonction des deux extrémités de la bande, les clous ont été doublés et renforcés. Le

---

(1) *Bulletin de la Société pour la conservation des monuments historiques d'Alsace*, t. II, III, 1857-1860. — Cf. J. QUICHERAT, *Rapport* sur ledit bulletin, dans la *Revue des Sociétés savantes*, 2e série, t. VII, avril-mai 1862, pp. 319-323.

(2) A. DELACROIX, *Bulletin archéologique pour* 1857, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t. II, p. 438.

(3) Voir planche II, fig. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

diamètre des bandes est de quatre-vingts centimètres. Des traces de bois observées sur tout leur contour intérieur donnent à croire qu'elles avaient été appliquées sur ces roues pleines, composées de membrures ou de plateaux et que les anciens appelaient *tympana*, à cause de leur ressemblance avec le fond d'un tambour [1]. »

Les boîtes de garnitures de bouts de moyeux ont douze centimètres et demi de diamètre et quatre de hauteur. L'ouverture centrale pour le passage de la fusée d'essieu est de soixante-cinq à soixante-dix millimètres. L'application de ces pièces sur les moyeux était maintenue par huit clous dont quatre encore apparents sur le fond, et quatre autres sur la surface latérale convexe.

Mais en voilà bien assez sur les charriots gaulois. En résumé, il existe un accord très convenable entre les données fournies par les empreintes observées dans quelques chemins celtiques et les résultats de l'étude des débris de chars exhumés des *tumulus*, accord éclairé par l'étymologie et par certains textes anciens : de part et d'autre même *maximum* pour le diamètre des roues, quatre-vingt-seize centimètres; même *minimum*, de soixante-dix à quatre-vingts centimètres, probablement pour les roues pleines ou *tympana;* même épaisseur de jantes, en nombres ronds, de trois à quatre centimètres; mêmes limites pour la grosseur des bouts de moyeux, de douze à vingt-quatre centimètres; un calibre de six à sept centimètres pour les fusées d'essieux; de part et d'autre l'indication manifeste d'un charronnage nullement grossier et lourd, mais, au contraire, fin, léger, très avancé.

Arrivons enfin au troisième fait important qui résulte de la comparaison des chemins celtiques : je veux parler de la preuve que les Gaulois ferraient leurs chevaux.

Il est absolument impossible d'expliquer les effets extraordinaires d'usure produits par le pied du cheval sur les fonds de dure roche, à Trochâtey, à Moutier-Grandval, à la Languetine d'Alaise, si l'on ne suppose que ce pied fut, dès la plus haute antiquité, armé d'un fer. Jamais la corne seule du sabot de tant de générations de chevaux qu'on voudra faire passer et repasser

---

[1] A. Castan, *Les tombelles celtiques du massif d'Alaise*, dans les *Mémoires de la Société d'Émulation du Doubs*, 3e série, t. III, p. 389-390.

ne creusera notamment les empreintes en escalier de la Languetine ; pour fouiller ainsi la pierre, il faut le fer : cet exemple suffit donc pour démontrer que les Gaulois et, après eux, les Romains ferrèrent leurs chevaux.

Cette induction ne demeure pas d'ailleurs sans appuis. Si l'usage de ferrer les chevaux ne paraît pas avoir été général dans les plaines de l'Asie (¹), chez les Grecs (²) ni chez les Romains, si particulièrement Xénophon, dans son *Traité sur la cavalerie* (³), n'indique pas que la cavalerie grecque fut ferrée, et mentionne seulement un procédé et divers soins indispensables pour durcir la corne du sabot, il ressort néanmoins des auteurs anciens que les peuples du Nord et de l'Occident de l'Europe, chez qui dominaient les terrains rocheux, les sites escarpés, les peuples surtout qui, comme les Gaulois, promenèrent durant toute l'antiquité des hordes de cavaliers et de charriots d'un bout du monde à l'autre, pratiquèrent de très bonne heure la ferrure des chevaux. Homère, dont les peintures, suivant la judicieuse remarque de L. Reynier, reflètent plutôt les mœurs des habitants du Nord que celles des Grecs

(¹) « La dureté de la corne, pour une cavalerie non ferrée, était une condition indispensable. Il paraît que les chevaux parthes, nés dans les plaines de la Mésopotamie, n'en étaient pas pourvus. Ce seul fait explique pourquoi, dans leurs guerres avec les Romains, les armées des Parthes, presque entièrement formées de cavalerie, et toujours victorieuses dans leurs déserts sableux, se fondaient et disparaissaient subitement lorsqu'elles s'avançaient, en poursuivant leurs adversaires, dans les contrées montagneuses et volcaniques de l'Arménie, toutes hérissées d'obsidiennes et de cailloux tranchants; c'est que tout simplement le cheval parthe ou persan n'avait pas la corne dure et n'était pas ferré. Ce vice de conformation et l'absence d'un corps dur pour protéger la corne expliquent seuls (et je crois que ce fait n'avait pas encore été remarqué ni apprécié à sa juste valeur) comment les dix mille Grecs, dans leur retraite après la perte de la bataille de Cunaxa, comment Marc-Antoine et Julien, en se repliant sur l'Arménie et sur ses montagnes, après leur défaite dans la plaine, ont pu échapper à l'innombrable cavalerie persane et parthe, qui les poursuivait sans relâche. » (A. DUREAU DE LA MALLE, *Notice sur les races domestiques des chevaux* dans le *Moniteur universel* du 16 mars 1855.)

(²) « L'habileté intelligente des éleveurs thessaliens a donné au cheval de guerre ces qualités prédominantes, la corne dure et haute, l'épine du dos rendoublée. *Duplex agitur per lumbos spina, et solido graviter sonat ungula cornu*, que Virgile traduit exactement de Xénophon et que Varron confirme. » (A. DUREAU DE LA MALLE, ibid.; — Cf. son *Histoire du genre Equus*, dans les *Annales des sciences naturelles*, Paris, 1832.)

(³) XENOPHON, *De equitat.*, c. I et IV.

proprement dits, y fait allusion; et les allusions, ajoute le même critique, « ne portent jamais que sur les choses que l'habitude rend familières ([1]). »

Les poëtes primitifs de ces contrées septentrionales présentent des allusions pareilles et donnent lieu à la même observation, notamment l'*Havemaal*, l'un des plus anciens poëmes scandinaves.

A ces indications il faut joindre des traditions celtiques touchant l'art de ferrer les chevaux. Voici une légende bien connue en Angleterre et que Walter-Scot, en la mettant singulièrement en œuvre dans son *Château de Kenilworth*, a rendue de nouveau populaire. Dans une vallée du Berkshire, au bas de la *Colline-du-Cheval-Blanc* ([2]), au milieu d'une armée de pierres brutes, fichées en terre et formant comme un champ de bataille pétrifié, habitait autrefois un forgeron, un ferrant invisible, appelé *Wayland*. Quiconque voulait profiter de son talent merveilleux, conduisait et attachait son cheval au milieu du champ solitaire, déposait une pièce de monnaie sur l'une des pierres, puis s'éloignait. Revenant après un temps raisonnable, il trouvait la pièce de monnaie disparue et son cheval ferré.

La réputation du mystérieux forgeron Wayland fut, au moyen-âge, non moins grande en France ([3]), en Allemagne ([4]),

---

([1]) L. Reynier, *De l'économie politique et rurale des Celtes*, pp. 506-508.

([2]) *Whitte-Horse*. (W. Camden, *Britanniæ descriptio*, London, 1607.)

([3]) Une chronique du douzième siècle dit que le comte Guillaume d'Angoulême reçut le nom de *Taillefer* de ce que son épée, fabriquée par *Walander*, fendait en deux un guerrier armé de pied en cap. (Adhemari *Chron.*. apud Labbe, *Biblioth. manuscript. nova*, t. II, p. 167.)

— « Ad ultimum allatus est ei (à Geoffroy Plantagenet, comte d'Anjou) ensis de Thesauro regio ab antiquo ibidem signatus, in quo fabricando fabrorum superlativus *Galannus*, multâ operâ et studio desudavit. » (Joan. Mon., *Hist. Gaufredi Ducis Norman.*, lib. I, dans le recueil des *Historiens de France*, t. XII, p. 521.)

— Cf. Depping. *De la tradition populaire sur l'armurier ou forgeron Velant*, dans les *Mémoires de la Société des antiquaires de France*, t. V, pp. 217 et suiv.

([4]) Gauthier de Vascastein. dans la légende *De prima expeditione Attilæ, regis Hunnorum, in Gallias* (edit. Fischer), porte des armes de *Velant*.

— Godefroy de Strasbourg, dans son poëme de *Tristan et Isolde*, appelle le célèbre forgeron, *Vilint*.

en Scandinavie ([1]) qu'en Angleterre ([2]). Il fabriquait, croyait-on, pour les héros des armes extraordinaires.

Je vois dans cette figure un souvenir, une personnification symbolique du mystère qui, dès la haute antiquité, enveloppa l'art de travailler les métaux et particulièrement le fer : ce Wayland rappelle le pontife-forgeron, le chef du collége des druides qui à la fois célébraient les rites sacrés, enseignaient les mystères et les arts industriels. «Ils forgeaient, dit M. d'Eckstein, une double espèce d'épées et et de lances : les armes religieuses, le glaive de la parole, et les armes meurtrières, l'épée et la lance du combat ([3]). » M. Auguste Castan a retrouvé, dans la curieuse fouille du *cairn* des *Châteleys* d'Alaise, un atelier de pontife-forgeron, muni de tous les outils sacramentels ([4]) et renfermant un fragment de fer à cheval, preuve manifeste que

---

([1]) Cf. *Saga Bibliotek*, t. II, Kjobenhavn, 1816. On y trouve toute la légende de ce mystérieux personnage.

([2]) « Où sont maintenant les ossements du sage et fameux orfèvre Velant? Qui est-ce qui connaît son tombeau? » (Le Roi Alfred, dans sa traduction anglo-saxonne de Boèce, édit. d'Oxford, 1698, pp. 43 et 162.)

([3]) D'Eckstein, *De la poésie des Gaëls irlandais et écossais*, p. 152. — Cf. A Castan, *Les tombelles celtiques et romaines d'Alaise*, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t. III, p. 575.

([4]) « Tout autour du noyau formant autel, rayonnaient de longues traînées de cendres mélangées de charbons, de fragments de vases et d'ossements calcinés d'hommes et de chevaux. A côté de ces foyers éteints gisaient, épars sur le sol, des mâchoires de porcs et un squelette d'ours. Du milieu des foyers qui occupaient la région du nord furent retirés successivement une petite lime triangulaire longue de 65 millimètres; un fragment de grosse lime plate large de 23 millimètres; un petit ciseau long de 3 centimètres et qui devait être enchâssé dans un manche en bois; trois scories de fer informes; deux petits morceaux de bronze coulés d'un millimètre d'épaisseur, dont l'un est orné d'un cercle de disques pointés, exécutés au burin; un gros marteau de forge pesant deux kilogrammes et demi, et conservant encore six coins de fer qui avaient servi à consolider son manche. Non loin de ce marteau, sous le tas de cendres qui s'étendait au nord-ouest, reposait une boucle de fer composée de deux anneaux reliés par une patte de laquelle sort un ardillon. Venaient ensuite *une section de fer à cheval*, munie d'un clou à tête plate et oblongue; puis une lame de couteau en fer qui avait perdu sa pointe et était encore longue de 12 centimètres. Les nombreux morceaux de vases recueillis à travers les cendres et les charbons des foyers sont d'une pâte grise, remplie de grains siliceux, mais mieux liée et plus solide que ne le sont les poteries celtiques ordinaires. Quelques fragments ont acquis, par suite d'une forte cuisson, la dureté du grès. D'autres, plus friables, sont revêtus d'un vernis noirâtre et entourés de moulures d'un relief très saillant. Ces vases paraissent avoir été brisés à dessein et leurs morceaux dispersés

les forgerons sacrés de la Gaule, comme Wayland, non-seulement fabriquaient des armes, mais aussi ferraient les coursiers des héros.

Comment admettre dès lors que les Romains, si prompts à imiter les coutumes utiles des autres peuples, n'aient pas emprunté aux Gaulois, avec lesquels ils furent de bonne heure en contact, la ferrure des chevaux? C'était là un procédé, sinon indispensable, du moins fort avantageux pour obtenir une habile cavalerie; car il importe beaucoup que les pieds des chevaux soient bons afin que les cavaliers aient une base solide pour manier l'épée, la lance et darder le javelot avec justesse; il faut surtout que la cavalerie ne soit pas exposée à devenir boîteuse en agissant en pays de montagne ou sur un terrain parsemé de cailloux durs ou de pierres tranchantes. Que l'on vante maintenant le procédé des éleveurs thessaliens pour donner au cheval la corne dure et haute, il ne saurait, dans ces terrains difficiles, dispenser de la ferrure.

Cependant, comme les statues ou peintures équestres de la Grèce et de l'Italie ne montrent aucun revêtement métallique sous les sabots des chevaux, il s'est formé récemment, parmi les archéologues, l'opinion que les anciens n'ont pas connu le fer circulaire et fixé par des clous, mais que leurs ferrures étaient mobiles, liées au sabot par des courroies. Sous l'empire de cette idée, on a cru reconnaître ce genre de chaussure du pied du cheval dans certains appareils métalliques que l'on avait primitivement considérés comme des supports de lampes, mais auxquelles leur association fréquente à des ossements de chevaux et à des débris de véhicules a valu une attribution encore plus invraisemblable. Ces singuliers appareils, dont les détails de forme varient à l'infini, consistent généralement en semelles de fer oblongues, munies d'oreillettes sur les flancs, pourvues

---

sur le sol, car des fragments recueillis à des places très distantes ont pu être rapprochés et reconstituer le col d'un bidon.

» Vous l'avez deviné, Messieurs, le *cairn* des *Châteleys* n'était point une tombelle ordinaire. Je n'hésite pas à le dire, c'était plus qu'une tombelle. Ce marteau de forgeron, ces instruments propres à travailler le fer, ces chevaux et ces porcs, emblèmes de la nationalité gauloise, gisant pêle-mêle dans les foyers des sacrifices, à côté d'un autel édifié par la nature, tout cela formait une page du symbolisme antique curieuse à déchiffrer. » (A. Castan, ibid., pp. 574-575, et planche III, fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11.)

à l'avant d'un crochet et à la partie postérieure d'une tige presque verticale et recourbée à son sommet en manière d'anneau. Ces prétendues *hipposandales*, comme on les appelle, s'éloignent autant de la forme du sabot d'un cheval qu'une boîte cylindrique de la forme du pied d'un homme. Leur surface interne, qui est rarement plane, mais le plus souvent à deux versants, n'aurait fourni qu'une assiette instable. Enfin toutes celles, au nombre d'une quinzaine, qu'a examinées M. Auguste Castan, qui m'a communiqué ses idées sur ce sujet, n'offrent à leur surface externe aucune trace d'usure. Que ces objets aient fait partie du harnachement du cheval ou constitué l'un des armements accessoires de la voiture, nous souscririons volontiers à l'une ou à l'autre de ces attributions; mais il nous paraît radicalement démontré que jamais appareil de cette nature n'a été forgé en vue d'un pied de cheval.

Cette opinion erronée touchant la ferrure antique est venue d'une fausse interprétation de trois textes, l'un de Pline, les deux autres de Suétonne. Pris dans leur sens véritable, ces textes prouvent, au contraire, que, dès les premiers temps de l'Empire, les Romains ferraient les chevaux et les mules de trait [1]. Cet usage se répandit par la suite dans les provinces. Au neuvième siècle, il était pratiqué en Orient : les Empereurs Léon VI et Constantin Porphyrogénète, dans leurs livres de tactique, en parlent expressément [2].

Mais voici qui est tout à fait décisif : à mesure que l'archéologie étend ses observations, les découvertes de fers circulaires,

---

(1) « Nostraque ætate Poppæa, conjux Neronis principis, delicatioribus jumentis suis soleas ex auro quoque induere. » (PLIN., *Hist. nat.*, l. XXXIII, c. XLIX.) — On a traduit *induere* par *revêtir*, *envelopper*, et l'on en a conclu à tort qu'il s'agissait d'une sorte de chaussure enveloppant le sabot. Certains éditeurs ont mis *inducere*, qui donnerait la même difficulté; mais il y a *induere* dans les manuscrits.

— « Nunquam minus carrucis mille fecisse iter traditur, soleis mularum argenteis... » (SUETON., *Nero*, c. XXX.)

— « Mulionem in itinere quodam suspicatus ad calciandas mulas desiluisse, ut adeunti litigatori spatium moramque præberet, interrogavit : « Quanti calciasset? » pactusque est lucri partem. » (SUETON., *Vespasian.*, c. XXIII.)

(2) *Tactique de l'Empereur* LÉON VI, lib. V, p. 51. Il appelle les fers de chevaux *selènaïa*. — « Calceos lunatos ferreos cum ipsis carphiis, id est clavis. » (CONST. PORPHYROGÉNÈTE, *De tacticis*, trad. lat., p. 11.)

les seuls dont la forme soit rationnelle, se multiplient, et les gisements dans lesquels on les rencontre en démontrent la très haute antiquité. J'ai déjà mentionné le fragment de fer à clous extrait du *cairn* des *Châteleys*. Citons encore comme exemples : un nouveau fragment exhumé d'un autre *tumulus* d'Alaise incontestablement celtique [1] ; deux moitiés de fers à six trous, en bronze, rencontrés à une profondeur considérable dans le sous-sol de Besançon [2] ; le débris de fer circulaire sorti d'un *tumulus* renfermant des armes de bronze et situé entre Sariswyl et Murzelen (canton de Berne [3]; les nombreux fers de même forme déterrés de camps ou de *villa* de l'époque romaine, avec des tuiles à rebords et des poteries sigillées, dont M. l'abbé Cochet a présenté un si consciencieux inventaire [4] ; la moitié d'un fer à cheval, semblable à nos fers modernes, que M. Auguste Castan a vu extraire de la *villa* gallo-romaine des *Egliseries* (pourtour d'Alaise), au même niveau qu'une médaille de Marc-Aurèle [5] ; le fer à six estampures tiré de la *colline de sacrifices*, dite la *Motte-du-Châtelard*, dont M. Frédéric Troyon a cru pouvoir placer l'origine entre le cinquième et le sixième siècle de notre ère [6]. Notre savant ami, M. J. Quicherat, ne s'est donc pas trop avancé en écrivant que le fer à cheval du

---

[1] A. CASTAN, *Les tombelles celtiques et romaines d'Alaise*, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t. III, p. 574, pl. III, fig. 9 ; — *Les tombelles et les ruines du massif et du pourtour d'Alaise*, dans les mêmes *Mémoires*, 3e série, t. V, p. 424, pl. II, fig. 5.

[2] Ce fer est déposé au musée archéologique de Besançon.

[3] G. DE BONSTETTEN, *Recueil d'antiquités suisses*, p. 30. pl. VI, fig. 13.

[4] L'abbé COCHET, *Le tombeau de Childéric Ier, roi des Francs*, chap. V, pp. 149-165.

[5] A. CASTAN, *Les camps, les tombelles et les villa du pourtour d'Alaise*, dans les *Mémoires de la Soc. d'Emul. du Doubs*, 3e série, t. VIII, p. 257.

[6] FRÉDÉRIC TROYON, *Colline de sacrifices de Chavannes-sur-le-Veyron*, pp. 5-15.

— Les fers à cheval que nous venons d'énumérer ne sont pas les seuls que l'on puisse mentionner; je n'ai cité que ceux dont l'antiquité est formellement constatée. Néanmoins on peut sans trop de crainte ranger parmi les fers antiques, ceux que M. Alphonse Delacroix a recueillis dans la terre grasse de Benusse et de Candar (*Alaise et Séquanie*, p. 144) et surtout dans la fouille effectuée au pied du *Bois de la Porte*, non loin de la Languetine d'Alaise (*Bulletin archéologique pour* 1857) ; ceux que la *commission des fouilles d'Alaise* a trouvés sur le pavement antique du *Pré-de-l'Oye* (A. CASTAN, *Les tombelles et les ruines du massif et du pourtour d'Alaise*). Tous ces fers sont déposés au musée archéologique de Besançon.

tombeau de Childéric Ier n'est pas, à beaucoup près, le plus ancien monument de son espèce (1).

Allons plus loin et concluons que les puissants effets d'usure observés dans les chemins celtiques, les textes anciens, les nombreux spécimens de fer exhumés du sol celtique et du sol romain, s'accordent à démontrer que dès la plus haute antiquité les Gaulois ferraient leurs chevaux, et que les Romains les imitaient en cela dès le premier siècle (2).

Enfin, comme leçon résumant toutes les observations qui précèdent, il ressort une dernière vérification de notre règle pour reconnaître les chemins celtiques. Je n'énumérerai point ici de nouveau les éléments constitutifs de cette règle que nous venons de voir se reproduire dans les chemins celtiques d'Angleterre et de diverses provinces de France, notamment dans le *Chemin de la Barbarie,* et dans les routes gauloises de Villevert près de Senlis, de Trochâtey ou de la Brot près de Besançon, de la Languetine d'Alaise, de Moutier-Grandval en Suisse. Mais je dois appuyer sur certaines marques caractéristiques particulièrement accusées par la comparaison de ces divers chemins.

---

(1) J. QUICHERAT, *Note* publiée dans le *Moniteur universel*, année 1862, à l'occasion du fer à cheval trouvé dans le tombeau de Childéric Ier, roi des Francs.

(2) Rien n'est moins certain que les dates indiquées jusqu'ici pour l'invention des diverses parties du harnachement du cheval. De ce que telle pièce n'est pas mentionnée dans les auteurs antérieurs à une certaine époque, on en conclut que cette pièce n'était pas en usage avant cette époque. Cette conclusion n'est que probable, et je prévois que l'archéologie lui donnera de nombreux démentis.

Ainsi, est-il bien certain que la selle et l'étrier n'existaient pas encore sous Caracalla, comme on prétend l'induire d'après l'*Histoire Auguste?* On ne trouve pas la selle mentionnée avant Vegèce, lequel en parle (*De re veterin.*, l. IV, c. VI), ainsi que le Code théodosien : « Sella cum frenis » (*Codex theodos.*, tit. V, leg. XLVII.) Est-ce là une raison suffisante pour affirmer que la selle est une invention persane de la fin du quatrième siècle?

Quant à l'étrier, *stapes, stapia, stapeda*, c'est, dit-on, une invention du sixième siècle, du temps de l'Empereur Maurice (Cf. DUCANGE, *Glossarium mediæ et infimæ latinitatis; — Miracul. S. Quirini Martini*, l. II, n. 30; — DUREAU DE LA MALLE, *Notice sur les races domestiques des chevaux*, note.) — On trouve dans Pitiscus (Vo *Stapeda*) la nomenclatures des auteurs qui ont traité de l'antiquité des étriers et les raisons mises en avant pour croire que les anciens n'en avaient pas. Un vers de Lucrèce (*De nat. rer.*, v. 1296) et une inscription trouvée à Rome peuvent cependant donner à

Ainsi, dans tout chemin celtique creusé à travers la roche, le fond doit montrer, en outre de deux ornières profondes, de fortes empreintes du pied ferré du cheval; si le sol est en pente, ces empreintes, retouchées par la main de l'homme, doivent former des rainures également espacées ou s'étager en marches étroites d'escalier.

Secondement, les écorchements produits par les bouts d'essieux et de moyeux sur les parois latérales du chemin peuvent souvent témoigner du passage et indiquer certaines dimensions des chars gaulois. Ces marques doivent se trouver aux hauteurs suivantes au-dessus du fond des ornières : trente à quarante centimètres, quarante-huit au *maximum*, cette dernière hauteur paraissant être le plus grand rayon des roues de chars gaulois.

Troisièmement, et ce dernier trait est le plus précis, tous les chemins celtiques doivent avoir la même *voie roulière totale d'un mètre vingt centimètres*. Cette identité de voie n'avait été constatée que pour les routes gauloises de Franche-Comté, et l'on pouvait craindre qu'elle ne fut exclusivement propre à cette province; je l'ai étendue à toute la Gaule, en la justifiant par des exemples pris en Suisse, dans le Nord, le Centre et l'Est de la France.

Voilà des caractères positifs et formels, qu'il faudra rechercher partout où la nature physique et géologique du sol s'y prêtera. Ils ne sont pas indispensables pour reconnaître un chemin de la haute antiquité; mais, dans notre pays, partout où ils apparaîtront, ils nous donneront l'assurance que nous marchons dans un chemin de la Gaule indépendante.

---

réfléchir, l'inscription surtout, quoique son antiquité ait été attaquée. Une indication plus positive résulte de la découverte d'un grossier étrier, simple bande de fer évidée et relevée à ses deux extrémités en manière d'anse, dans le cimetière gallo-romain de Crusinia (près d'Orchamps-lez-Dole), dont toutes les sépultures paraissent appartenir à la première moitié du quatrième siècle. (AUGUSTE CASTAN, *Notice sur Crusinia*, dans les *Mémoires de la Soc. d'Emul. du Doubs*, 3e série, t. II, p. 333.)

CHAPITRE CINQUIÈME.

BASES D'UNE CARTE STRATÉGIQUE DE LA GAULE INDÉPENDANTE.

Application des règles précédentes à la recherche des lignes de communication de la Gaule indépendante. — Ce travail de recherche doit être divisé, exécuté par fractions de territoire et dans le plus grand détail.— Il doit néanmoins être conduit et coordonné d'après des vues d'ensemble bien arrêtées. — Utilité d'établir, à cet effet, le canevas d'un itinéraire celtique. — Une critique spéciale des campagnes des anciens dans la Gaule peut seule le fournir. — *Bases de cette critique* : Etude des auteurs anciens. — Topographie générale de la Gaule. — Lignes stratégiques naturelles qui en résultent. — Données de l'archéologie pour la détermination de ces lignes. — Vestiges de camps ; — De champs de bataille; — De monuments. — Médailles et inscriptions. — Voies romaines. — Itinéraires. — Lieue gauloise. — Politique de la guerre : La Gaule, Rome et les Germains. — Stratégie et tactique. — Principes essentiels de stratégie, invariables et de tous les temps. — Points stratégiques ; — Points objectifs. — Bases d'opérations. — Lignes de défense. — Lignes d'opérations. — Marches. — Combinaisons stratégiques. — Principes de tactique appropriés à la guerre antique. — Manière d'appliquer ces éléments et principes divers aux campagnes des anciens dans la Gaule, pour esquisser le canevas d'un itinéraire celtique.

Maintenant que nous savons discerner un chemin celtique, il s'agirait d'appliquer nos procédés à la restitution du réseau des lignes de communication de la Gaule indépendante.

La Gaule possédait de ces grandes lignes commerciales et militaires : nous l'avons déjà constaté ; Strabon et Diodore de Sicile nous ont même indiqué les directions générales de quatre d'entre elles. Nous voudrions donc obtenir un tracé précis et détaillé, non-seulement de ces quatre routes-là, mais encore de toutes celles qui reliaient entre eux les centres importants.

La détermination de ce tracé est principalement une œuvre d'observation et d'analyse : il faut d'abord relever, comparer, sur la surface entière de la Gaule, parmi d'innombrables indications de chemins de tout âge, les tronçons épars de ces di-

verses lignes. C'est là une rude tâche, qui me paraît même trop lourde pour un seul; il est donc nécessaire de faire appel à une armée d'explorateurs. Je l'ai dit précédemment : que, dans chaque province, les archéologues se mettent à la recherche des chemins celtiques; que chacun dresse, sous ce rapport, la carte particulière de son canton. Bientôt l'ajustement de ces cartes parcellaires nous donnera des cartes provinciales et l'assemblage de celles-ci une carte générale. Dès lors le réseau des grandes lignes celtiques se trouvera restitué par parties enfilées bout à bout, de la même manière qu'il s'était progressivement formé dans la suite des anciens âges.

Néanmoins, il serait bon que ces investigations partielles, si multipliées, fussent conduites d'après des vues d'ensemble bien arrêtées. Si l'on a pu dire avec raison que la carte géologique d'un grand pays, comme la France, ne pouvait être ainsi exécutée par une multitude d'observateurs sédentaires établis dans leurs cantons, profitant de toutes les occasions pour étudier la composition intérieure de chaque parcelle de terrain et reportant leurs observations sur les plans du cadastre, si l'on a considéré que, dans ce mode de travail, beaucoup d'indications isolées auraient manqué de justesse, que la continuité et les mouvements généraux des grandes masses minérales, n'étant pas mis en relief, seraient demeurés cachés au milieu de la confusion des observations trop nombreuses et trop indépendantes les unes des autres ([1]), il faut reconnaître qu'il y a bien des motifs de craindre qu'une rédaction non moins divisée de la carte routière de la Gaule ne présente une partie des mêmes inconvénients.

Il est, en effet, difficile à l'observateur isolé de discerner en détail avec exactitude les caractères et l'âge des vestiges de chemins, lorsqu'il manque, pour ses jugements, à la fois de point de départ et de moyen de vérification. La règle que nous avons établie est sans doute un instrument sûr, à condition que l'on s'en serve judicieusement; mais les détails aveuglent quiconque n'est pas éclairé par quelque principe supérieur. La vaste enquête que je propose est un travail de mineurs : il

---

([1]) Élie de Beaumont et Dufrénoy, *Explication de la carte géologique de la France*, introduction, pp. 9-14.

faut aux mineurs une boussole; avec elle, ils ne fouillent plus que dans les bonnes directions. On conçoit donc combien il importe de fournir tout d'abord aux chercheurs de chemins celtiques un canevas de ces bonnes directions, pour leur faciliter la pratique de notre règle.

Mais c'est surtout pour restituer avec les observations partielles l'ensemble ordonné des grandes lignes que ce canevas est indispensable. Notre règle pour reconnaître les caractères intrinsèques du chemin celtique ne suffit plus pour ce travail d'assemblage : évidemment, il faut y introduire un élément nouveau car cette vaste synthèse veut avoir aussi sa règle propre. Pour cela, il faut se donner un système qui soit à nos observations partielles de chemins ce que la triangulation géodésique est aux éléments de toute bonne carte géographique. Ce système, je viens de l'indiquer, c'est un réseau nettement arrêté des directions générales des grands chemins celtiques. Sur un pareil canevas, l'observateur n'aura, pour ainsi dire, qu'à broder d'après un modèle donné, et les tronçons de chaque ligne en jalonneront d'eux-mêmes le tracé continu.

Mais je me hâte de m'expliquer : il ne s'agit point d'imposer d'avance une carte des chemins celtiques, avec des directions, des points de passage définitivement fixés. Une telle prétention serait en contradiction avec le but à atteindre, qui est justement d'éclairer la recherche de ces points de passage, de ces directions. Il s'agit seulement de déterminer d'avance les zônes, les rubans de territoires sur lesquels ces diverses voies doivent être recherchées. L'observation nous apprendra peu à peu à tracer sur ces bandes les méandres précis des voies gauloises qui les parcourent. Dès à présent, chacune des zônes aura d'autant plus de largeur que nous possédons moins de documents pour arrêter le tracé de la ligne correspondante. C'est le réseau de ces rubans de terrain que j'appelle le canevas d'un *itinéraire celtique,* et que je propose pour boussole, pour règle dans l'exécution d'une carte routière de la Gaule indépendante.

Voici comment ce canevas me semble pouvoir être convenablement établi. Nous avons précédemment fait ressortir, de la configuration du sol continental et des migrations de peuples, les directions des principales lignes européennes naturelles. Cette méthode peut recevoir plus de développement et un carac-

tère plus prononcé de certitude en s'appliquant à un territoire plus circonscrit, à la Gaule transalpine, et à des guerres dont l'histoire nous a transmis un récit circonstancié. Les expéditions des Romains dans ce pays conviennent pour un tel objet. En effet, plus la milice d'un peuple est perfectionnée, plus le général qui en conduit les armées est doué de génie, et plus il est facile de soumettre la guerre à une analyse rationnelle, éclairée par les véritables principes de l'art. Ainsi, par exemple, rien n'est plus propre à accuser le dessin général des routes des armées dans la Gaule qu'une telle critique appliquée aux campagnes de Jules César.

Le caractère essentiel de ce canevas stratégique, c'est l'exactitude, car un guide peu sûr serait plus nuisible qu'utile aux recherches. Il faudra donc être sobre d'indications pour n'en admettre que de justes. Le crible auquel on les passera doit, par conséquent, être bien réglé, c'est-à-dire que la critique qui en fera le triage doit être fondée sur des bases incontestables, dirigée par des principes certains.

Notre siècle compte nombre de maîtres en critique historique. Il semble qu'il n'y ait rien de mieux à faire que d'imiter de si bons modèles. Mais il faut observer qu'il s'agit ici d'un genre spécial de critique, de celle qui s'applique particulièrement à des événements militaires, et qui demande une connaissance trop peu répandue des principes et de l'histoire de l'art de la guerre. A voir, d'ailleurs, combien, dans les discussions pendantes touchant la topographie de la Gaule, il y a de tâtonnements, de contradictions, même chez les plus fermes, on sent le besoin d'une règle nette de critique pour les événements militaires anciens. Ce ne sera donc pas un hors-d'œuvre que d'essayer de formuler ici en corps de doctrine les bases essentielles de cette règle. Je les appliquerai ensuite à la rédaction de mon *Itinéraire celtique*.

Le fondement de la critique militaire est, après l'étude approfondie des auteurs anciens, une connaissance claire de tous les éléments qui jouent un rôle à la guerre et des principes qui régissent la mise en œuvre de ces éléments.

Parmi les éléments matériels, les uns sont naturels et permanents, comme les grands accidents qui constituent la configuration du sol, les montagnes, les plaines, les rivières; d'autres

ont subi des changements dont l'histoire peut plus ou moins bien être suivie, comme les forêts, les marais, les pâturages, les cultures; d'autres encore sont les vestiges d'œuvres de la main de l'homme, comme les camps, les *tumulus* des champs de bataille, les monuments commémoratifs, les inscriptions, les médailles, les découvertes diverses de l'archéologie, les voies romaines, non-seulement celles que nous indiquent les itinéraires anciens, mais encore celles que l'on a observées dans toutes les provinces.

Parmi les éléments moraux, c'est d'abord l'état religieux, social, politique et militaire des peuples belligérants, l'ensemble des intérêts et des faits qui constituent la *politique de la guerre;* ce sont surtout les principes de la *stratégie*, par lesquels tous les éléments qui précèdent entrent en action, principes qui nous font pénétrer les plans des conquérants, nous dévoilent leurs fautes, nous retracent la marche véritable des événements que l'amour-propre ou d'autres intérêts ont trop souvent voilée, mutilée, quelquefois même complétement défigurée.

Analysons successivement ces bases fondamentales de critique appliquée aux guerres des anciens dans la Gaule.

Il me semble voir, dans sa maison du quartier bruyant et populaire de la Suburra ([1]), au milieu d'une de ces bibliothèques fastueuses que Cicéron nous montre chez les patriciens opulents, Jules César occupé à compulser les documents que l'on possédait de son temps sur la Gaule transalpine. Versé dans toutes les études de l'Orient et de la Grèce, il dépouille sans difficulté les renseignements que les Phéniciens et les Carthaginois avaient consignés dans leurs archives touchant les côtes de la Gaule, des îles d'Erin et de Bretagne : ces notions, dont la Bible et Homère, qui les poétisa, nous ont transmis un aperçu, se trouvaient alors plus clairement expliquées dans les *Livres Puniques* du roi Juba et dans la relation du voyage du navigateur carthaginois Himilcon. Je vois passer rapidement sous la main de César les vieux poëtes, historiens et géographes grecs contenant quelques données éparses et vagues sur l'occident de l'Europe, entre autres, les *Poëmes Orphiques*, l'*Argonautique* d'Apollonius de Rhodes, Hécatée de Milet, Eudoxe de Cnide,

---

([1]) « Clamosâ Juvenalis, in Suburrâ. » (MARTIAL, *Epigr.*, XII, XVIII.) — Ce nom se conserve encore aujourd'hui dans la *Piazza Suburra*.

Ephore de Cumes, Hellanicus de Lesbos, Phileas d'Athènes, Scylax de Caryande, Scymnus de Chio, Artémidore le Géographe, Apollodore le Periégète, Pausimachus de Samos, Damaste de Sigé, Bacorus de Rhodes, Euctémon l'Attique, Cléon de Sicile, Hérodote, Thucydide, Polybe (1), et divers

(1) Les *Livres puniques* que Festus Avienus cite dans son poëme (*Ora maritima*, v. 414 et 415) sont probablement ceux de Juba, roi de Mauritanie, si souvent mentionnés par Pline. (Cf. WALKENAER, *Géographie ancienne historique et comparée des Gaules*, t. I, p. 106.)

Himilcon, que l'on croit contemporain d'Hannon, avait, à ce qu'il paraît, pénétré jusqu'aux îles Britanniques; mais on ne connaît son voyage que par un passage très incomplet de Festus Avienus (*Ora maritima*, v. 91, 95-96, 114-117, 154, 155.)

Parmi les *Poëmes Orphiques*, il en est un sur l'expédition des Argonautes, qui contient quelques vagues données sur l'Europe occidentale. Il est vrai que l'authenticité des ces divers poëmes est contestée et sans doute à juste titre : ils ont été fabriqués pour la plupart au temps de Pisistrate. (Cf. BODE, *Quæstiones de antiquissimâ carminum Orphicorum ætate*, Gœttingue, 1838, in-4° ; — GERLACH, *De hymnis Orphicis commentatio*, Gœttingue. 1797;— LOBECK, *Aglaophamos*, Kœnigsberg. 1829, in-8°.)

Apollonius de Rhodes naquit 276 avant J.-C. Son poëme épique sur l'expédition des Argonautes contient aussi, nous l'avons déjà vu, quelques notions touchant l'Occident de l'Europe. V. l'édition Lehrs dans la collection Didot.

Hécatée, né à Milet dans le sixième siècle avant J.-C., a composé l'*Histoire des Généalogies*, dont il ne reste que des fragments recueillis par Creuzer (*Historiarum Græcarum antiquissimarum fragmenta*, Heidelberg, 1806, in-8°), et par Klausen (Berlin, 1831, in-8°), et un traité de géographie, *Periegesis*, qui ne nous est point parvenu. (Cf. l'abbé SEVIN, *Recherches sur Hécatée*, dans les *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. VI.)

Eudoxe de Cnide, né vers 409 avant J.-C., médecin, philosophe, disciple de Platon, fut principalement mathématicien et astronome. (Cf. IDELER, *Mémoire sur Eudoxe*, dans les *Mém. de l'Acad. des Sciences de Berlin*, 1828 et 1830 ; — LETRONNE, *Sur les écrits et les travaux d'Eudoxe de Cnide d'après Ideler*, dans le *Journal des Savants*, 1840-1841.)

Ephore, né à Cumes vers 363 avant J.-C., a écrit, entre autres ouvrages, une histoire en trente livres dont les rares fragments ont été recueillis par Meier Marx (Carlsruhe, 1815), et par Creuzer (Carlsruhe, 1835).

Hellanicus de Lesbos, né à Mitylène vers 495 avant J.-C., a écrit diverses histoires ; les fragments de ses *Argoliques*, de ses *Persiques* et de ses *Lydiaques*, etc., ont été recueillis par Ch. Sturz (Leipzig, 1787 et 1826). (Cf. PRELLER, *De Hellanico Lesbio historico*, Dorpat, 1840, in-4°.)

Scylax, né à Caryande, vivait du temps de Darius Ier, qui lui confia la mission d'explorer le cours de l'Indus ; on a sous son nom un *Périple*, description sommaire des côtes de la Méditerranée, de la Propontide et de l'Euxin. Voyez l'édition de Ch. Müller dans les *Geog. min.* de la collection Didot, 1855. (Cf. LETRONNE, dans le *Journal des Savants*, 1826 ; — D'AVEZAC, *Grands et petits géographes grecs et latins*, 1856.)

historiens latins, les campagnes d'Annibal, de Fabius Pictor, de Silenus, de Lucius Cincius Alimentus, de Cælius Antipater [1] : ouvrages pour la plupart perdus aujourd'hui, mais dont on retrouve des fragments dans les écrivains d'un âge postérieur. Passe ensuite le *Périple* du navigateur marseillais Pythéas, principale source où les géographes anciens puisèrent longtemps leurs renseignements sur l'occident et le septentrion de l'Europe [2], car voici Eratosthène et Hipparque qui s'en sont servi pour établir leurs systèmes géographiques [3]. Puis vient

---

Scymnus, né à Chio, dans le premier siècle avant J.-C., est, croit-on, l'auteur d'une *Périegèsis* en vers, attribuée d'abord à Marcien d'Héraclée. Voy. les *Geograph. min.* (Cf. D'AVEZAC, op. cit.)

Artémidore vivait vers l'an 104 avant J.-C.; il a composé un *Périple* en onze livres. Voy. les *Geogr. min.* de la collection Didot.

Damaste est cité par Strabon, Denys d'Halicarnasse, Thucydide, Valère Maxime, Pline, Plutarque et Suidas.

[1] Quintus Fabius Pictor, contemporain de la deuxième guerre punique, a écrit des *Annales* dont il ne reste que des fragments. (Cf. BAUMGART, *Dissertatio de Q. Fabio Pictore*, Breslau, 1842, in-8o.)

Lucius Cincius Alimentus, du deuxième siècle avant J.-C., a écrit une *Histoire d'Annibal* dont Tite Live s'est servi. Les fragments en ont été recueillis dans les collections Popma, 1620, de Krausel (Berlin, 1833). (Cf. HERZ, *Dissertation sur L. C. Alimentus*, Berlin, 1842.)

Cœlius Antipater, contemporain des Gracques, a aussi écrit une *Histoire d'Annibal* qui était très estimée des anciens.

[2] Le navigateur astronome marseillais Pythéas florissait vers le milieu du quatrième siècle avant notre ère. La relation du voyage qu'il avait exécuté vers l'ouest et le nord de l'Europe était consignée dans deux ouvrages, aujourd'hui perdus, intitulés : *Description de l'Océan*, et *Voyage autour de la terre* ou *Périple*. Quelques auteurs anciens, notamment Strabon, nous en ont transmis des fragments. Voyez le *Pythéas* d'Arwedson (Upsal, 1824, in-8o), celui de Schmeckel (Mersebourg, 1848, in-4o).— (Cf. DE BOUGAINVILLE, *Eclaircissements sur la vie et les ouvrages de Pythéas*, dans les *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. XIX ; — J. P. MURRAY, *De Pythea Massiliensi*, dans les *Commentarii Societatis Gœtting.*, 1775, t. IV ; — FUHR, *De Pythea Massiliensi*, Darmstadt, 1835 ; — J. LELEWEL, *Pythéas de Marseille*, Paris, 1857, in-8o.)

[3] Eratosthène, célèbre géographe, mathématicien et philosophe d'Alexandrie, naquit à Cyrène vers 276 avant J.-C. Il a le premier mesuré un arc du méridien, démontré et mesuré l'inclinaison de l'écliptique sur l'équateur, etc., etc. Bernhardy a publié les fragments d'Eratosthène sous le titre d'*Eratosthenica* (Berlin, 1822).

Hipparque, né à Nicée en Bithynie, dans le deuxième siècle avant notre ère, fut le plus grand astronome de l'antiquité. Parmi ses titres très nombreux, on peut citer : l'invention de l'astrolabe, la création de la trigonométrie, de la projection stéréographique de la sphère céleste, la découverte de la précession des équinoxes, l'établissement des tables et des éphémérides des mouvements du soleil et de la lune, le calcul des

le voyage du stoïcien Posidonius qui avait parcouru l'intérieur de la Gaule en observateur et en philosophe (1). Enfin, César emprunte des données plus exactes et plus complètes aux relations contemporaines des négociants Massaliotes, qui circulent alors dans tout le pays; aux archives des légions et aux mémoires des officiers qui, depuis un siècle environ, ont pris part à la conquête et à l'organisation de la province romaine transalpine, et surtout aux rapports des nombreux espions qu'en politique et capitaine bien avisé, il a lancés de tous côtés à travers la Gaule.

Si tous ces documents, dont César put disposer, se retrouvaient aujourd'hui, ils jetteraient un jour inattendu sur ceux qu'il nous a laissés lui-même et sur ceux que nous ont transmis Tacite, Tite-Live, Strabon, Pline, Diodore de Sicile, Mela, Ptolémée, Plutarque, Dion Cassius, Athénée, Ammien Marcellin (2) et beaucoup d'autres moins importants ou d'une époque moins ancienne, dont les passages touchant la Gaule sont compilés et réunis presque complétement dans le premier volume des *Historiens de France* de Dom Bouquet (3). Cette

---

éclipses lunaires et solaires, etc., etc. Il nous reste son commentaire sur les *Phénomènes d'Aratus* et sa *Description des constellations.* Tous ses autres ouvrages sont perdus. Le commentaire sur Aratus se trouve dans l'*Uranologium* du P. Petau. Voyez l'édition de la *Desc. des constellat.* de Tettori (Florence. 1557, in-fol.).

(1) Posidonius naquit à Apamée, en Syrie, l'an 133 avant J.-C., et mourut l'an 49. Vers l'an 110 avant J.-C., il visita l'Espagne, l'Italie, la Sicile, la Dalmatie et l'Illyrie. Vers l'an 102, il vint à Marseille et parcourut la Gaule méridionale et la Ligurie. Ensuite il alla fonder une école à Rhodes. Cicéron, le grand Pompée et d'autres illustres romains s'honorèrent de ses leçons et de son amitié. On n'a de ses nombreux ouvrages que des fragments. (Cf. Bake, *Posidonii Rhodii doctrinæ reliquiæ*, Leyde, 1810, in-8°; — *Historicorum græcorum fragmenta*, t. III, dans la collect. Didot.)

(2) A propos d'Ammien Marcellin, je dois dire qu'il a fait des emprunts à un historien grec, Timagène, né à Alexandrie dans le premier siècle avant J.-C. Il avait écrit une *Histoire d'Auguste*, détruite par lui-même, une *Histoire des Rois*, c'est-à-dire d'Alexandre et de ses successeurs, un *Périple*, et, ce qui nous intéresse davantage, une *Histoire des Gaules.* Tous ces ouvrages sont perdus. (Cf. Bonamy, *Recherches sur l'historien grec Timagène*, dans les *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. XIII.)

(3) Je ne puis donner ici la liste de tous les auteurs dont on trouve des extraits dans le premier volume du *Recueil des historiens de France* de Dom Bouquet, mais je mentionnerai les plus importants. Ce sont :

Géographes : Denys le Périégète, Marcien d'Héraclée, Agathémère,

lumière ne peut être obtenue aujourd'hui que par une étude minutieuse de tous ces auteurs restants. Je dis de tous et c'est avec raison, car, en un procès bien instruit, on ne néglige aucun témoin, pour contrôler les témoignages les uns par les autres. Il faut donc peser, avec une analyse scrupuleuse, tous les textes pour ainsi dire chaque phrase et même chaque mot : une fine allusion, à peine saisissable, est souvent un trait de lumière (1).

Mais si le temps et la barbarie, en détruisant tant de sources, ont plongé dans l'obscurité une foule de faits et de données géographiques et historiques, il est un élément qui n'a point changé, que nous pouvons certainement posséder mieux que César, et dont la connaissance doit remettre en lumière beaucoup de ces faits et de ces données, surtout en ce qui concerne les événements militaires : je veux parler des grands accidents qui constituent la charpente intérieure et la configuration extérieure du territoire transalpin.

Sans vouloir exagérer l'effet des causes matérielles sur le développement physique et moral d'un peuple, il faut néanmoins reconnaître la part d'influence qui appartient au sol que ce peuple habite. Les vallées limoneuses du Nil, du Gange, du Hoang-ho furent les berceaux de l'agriculture et des premiers empires ; tandis que les plaines sabloneuses de l'Arabie et de l'Afrique, les stériles plateaux de la Tartarie, les steppes herbeuses de l'Asie septentrionale et du Sud-Est de l'Europe, ont toujours maintenu leurs peuples à l'état de pasteurs barbares et errants. La situation maritime de Tyr, de Sidon, de Carthage, de la Grande-Bretagne, a produit la prospérité commerciale, industrielle des Phéniciens, des Carthaginois, des Anglais. C'est à l'abri de ses petites chaînes de mon-

---

J. Solin, Rufus Festus Avienus, Æthicus, Etienne de Byzance, l'Anonyme de Ravenne, etc.;

Historiens : Denys d'Halicarnasse, Velleius Paterculus, Suétone, Fl. Josèphe, Appien, Pausanias, Justin ou plutôt Trogue Pompée, Hérodien, Florus, Æl. Spartianus, Jul. Capitolinus, Trebellius Pollion, Lampridius, Sextus Rufus, Aurelius Victor, Sulpice Sévère, Zozyme, Olympiodore, etc.;

Philosophes et poëtes : Aristote, Cicéron, Julien, Virgile, Horace, Lucain, Silius Italicus, Plaute, Vitruve, Claudien, Aulu-Gelle, Suidas, Ausone, Sidoine Apollinaire, etc.

(1) Je suis heureux de pouvoir citer M. Jules Quicherat comme un modèle accompli dans ce genre de critique.

tagnes calcaires, inégales, ramifiées en tout sens et abondantes en sources, au milieu de vallons enrichis de toutes les créations de la nature vivante, arrosés par des fleuves aux eaux limpides, aux rivages pittoresques, que la Grèce a fait germer et fleurir la philosophie et les arts dans une délicatesse exquise et une perfection infinie. De même, si l'on regarde Rome occupant le centre d'un vaste amphithéâtre hémi-circulaire qu'entourent les âpres montagnes des Apennins, de l'Ombrie, du Latium, et dans lequel tout respire à la fois la grandeur, le calme, l'ordre et l'énergie, Rome assez voisine de la mer pour être une puissance maritime, mais non point sur la mer, pour n'être point exclusivement commerciale ; si l'on considère sa position et celle de l'Italie au centre du bassin méditerranéen, on comprend que la cité éternelle devait être la patrie d'un peuple agriculteur et guerrier, prédestiné à la domination de l'ancien monde.

Mais ce n'est pas seulement la configuration extérieure du sol qui influe sur le caractère et les destinées des peuples, mais encore et plus particulièrement peut-être la nature géologique des couches de terrain, car celle-ci détermine cette configuration. Les rivières, les forêts et les cultures ne forment que les traits superficiels de la terre, traits « qui, sur un même visage, varient avec les années [1]. » Mais la structure minérale d'un pays en est comme le squelette, la charpente musculaire, l'édifice intérieur : elle en dessine les formes essentielles, pour ainsi dire, inaltérables ; elle a donc la principale part dans l'influence de la géographie physique d'une contrée sur la civilisation. Cette influence pénètre jusqu'aux moindres détails de cette civilisation. Les carrières de syénite et de porphyre de la vallée du haut Nil ont fourni à l'antique Egypte les matériaux des splendides et gigantesques monuments qui sortent aujourd'hui de leur linceuil de sable pour commander notre admiration. Les marbres du Pentélique et de Paros firent d'Athènes le séjour favori de grands architectes et d'inimitables sculpteurs. « La Lombardie, dit Cuvier, n'élève que des maisons de briques, à côté de la Ligurie qui se couvre de palais de marbre. Les carrières de Travertin ont fait de Rome la plus belle ville du monde ancien ; celles de calcaire grossier et de gypse font de

(1) ELIE DE BEAUMONT et DUFRÉNOY, op. cit., p. 8.

Paris l'une des plus agréables du monde moderne. Mais Michel-Ange et le Bramante n'auraient pu bâtir à Paris dans le même style qu'à Rome, parce qu'ils n'y auraient pas trouvé la même pierre... Dans les pays où les lois, le langage sont les mêmes, un voyageur exercé devine par les habitudes du peuple, par les apparences de ses demeures, de ses vêtements, la constitution du sol de chaque canton, comme, d'après cette constitution, le minéralogiste philosophe devine les mœurs et le degré d'aisance et d'instruction. Nos départements granitiques produisent, sur tous les usages de la vie humaine, d'autres effets que les calcaires : on ne se logera, on ne se nourrira, le peuple, on peut le dire, ne pensera jamais en Limousin ou en Basse-Bretagne, comme en Champagne ou en Normandie [1]. »

La nature géologique et la configuration du sol, agissant à ce degré sur la civilisation des peuples, doivent intervenir dans le cours des événements qui sont comme la vie extérieure de cette civilisation et particulièrement dans celui des événements militaires. Si, dans l'ordre naturel et primitif, les courants de peuples ont eu leurs lits géographiquement déterminés, comme les grands fleuves, il en est de même des marches d'armées dans la guerre méthodique et savante; ces marches suivent le cours que leur donne la géographie physique du théâtre des opérations, entendue en son sens le plus complet, le plus général. Assurément la distribution des villes sur le sol et leur importance politique relative, variables avec le temps, les grands moyens de communication créés par l'industrie, les routes, les chemins de fer, tendent à modifier ces directions naturelles des routes d'armées, mais ne font pas néanmoins table rase sur l'échiquier stratégique : la nature et les formes du sol ne cessent pas d'entrer comme éléments essentiels dans les spéculations de l'art. Il faudra toujours tenir compte du Rhin, des Vosges et des Alpes, des argiles et des étangs de la Bresse et de la Sologne, du Rhône et des Cévennes, des crêtes à travers lesquelles la Seine, la Marne et l'Aisne s'ouvrent passage en convergeant vers Paris. Tels obstacles seront toujours des lignes de défense, telles plaines des rendez-vous de batailles, et les voies naturelles qui y conduisent, les grands

(1) G. Cuvier, *Eloge de Werner*.

chemins militaires du pays. Ainsi, autour des *champs catalauniques* où vint se briser la fortune d'Attila, se groupent vingt champs de bataille : Valmy où s'arrêta l'invasion de 1792, Vauchamps, Montmirail, Champaubert, Epernay, Craonne, Laon, sur lesquels le génie de Napoléon Ier, s'élevant aux plus sublimes combinaisons de l'art, tint en échec, avec une poignée de héros, l'Europe coalisée [1].

Voilà, mise dans tout son relief, l'influence du sol dans la civilisation et dans les faits. Cette influence est, à proprement parler, ce que l'on doit appeler *la patrie*. Une race ne devient une nation comptant dans l'histoire de la civilisation que lorsqu'elle est fixée dans une région dont les limites sont définies par la nature : alors, ce sol, dont elle s'assimile tous les sucs nourriciers, devient pour elle une véritable mère ; il lui donne les qualités du sang et, par suite, en partie celles du cœur, de l'esprit et du caractère ; il la protège derrière ses montagnes, ses forêts et ses fleuves qu'illustrent désormais des traditions de combats et de gloire. Tel est le rapport qui existe entre la patrie et la race ; tel est le rapport que je dois faire ressortir entre la patrie gauloise et la race celtique mise en action pour la défense de son territoire contre les Romains.

Revenons donc à César et suivons sa pensée planant, ainsi que l'aigle, sur la Gaule, et la convoitant comme sa proie. Nous saisissons avec lui l'heureuse situation de ce pays, le contour arrêté et la favorable disposition de ses limites, ses belles proportions intérieures, la netteté du système de ses communications naturelles et des lignes stratégiques qui en résultent.

La Gaule est, par sa situation géographique, la tête du massif européen ; elle est donc essentiellement continentale. La vaste étendue de ses côtes font aussi d'elle une contrée maritime : elle communique par trois mers avec le reste du monde, principalement avec les pays qui bordent la Méditerranée, la Grande

---

(1) Il est à remarquer que six grandes batailles ont été livrées à Fleurus, trois à Cassel, quatre à Soissons, deux à Leipzig, deux à Lutzen, plusieurs à Hochstedt, un grand nombre sur la Trebbia ; que les noms de Castiglione, de Marignan, de Magenta, de Turbigo, de Solferino, rendus si glorieux de nos jours, avaient déjà un lustre exceptionnel dans nos fastes militaires.

Mer de la Bible, la mer de l'Iliade et de l'Enéide, le bassin central du monde antique ([1])

Prise dans ses limites naturelles, la Gaule présente la forme d'une peau de vache étendue. Si cette forme avait été révélée aux Celtes, ils l'eussent sérieusement considérée comme une marque symbolique des hautes destinées de leur pays. C'est une sorte de pentagone irrégulier. La Mer Intérieure et les Pyrénées en encadrent le côté méridional, de l'Est à l'Ouest. L'Atlantique termine le côté occidental, qui d'abord monte suivant un méridien, puis, au-dessus de l'embouchure de la Loire, se recourbe en arc concave pour enfoncer la corne armoricaine dans les brumes de l'Océan. Les Alpes, après avoir bordé le golfe de Ligurie, ferment le côté de l'Orient, en suivant aussi d'abord un méridien; mais bientôt leur gigantesque muraille s'infléchit et pénètre dans l'intérieur de l'Europe en y dressant le bastion colossal de l'Helvétie, auquel le Pô, l'Inn ([2]) et le Danube servent de fossés et dont les plongées commandent l'Italie et la Germanie. Au Nord-Ouest, les falaises que ronge l'Océan Britannique et les plages basses de la Mer Septentrionale continuent le pentagone. Pour l'achever, la fermeture du Nord-Est paraît un peu moins bien marquée : suivant les époques, on peut prendre pour ce côté une ligne arbitraire tirée des bords de l'Océan Germanique aux faîtes de la forêt Marciana (la Forêt-Noire et le Jorat) qui rattachent cette délimitation aux montagnes de l'Helvétie; au temps de César, la Gaule gardait de ce côté sa vraie frontière naturelle, la ligne du Rhin.

Ces contours arrêtés, cette forme polygonale convexe font de notre pays un tout ramassé, compacte et plein d'unité, une région marquée d'un caractère propre, la région gauloise : voilà la Grande Gaule. Elle est comme le noyau d'un monde à part ayant pour satellites importants les péninsules d'Italie et d'Espagne, les îles de Bretagne et d'Erin.

Particulièrement, ces îles sont la continuation du sol gaulois.

([1]) Elie de Beaumont et Dufrénoy, *Explication de la carte géologique de la France*, t. I, pp. 24 et suiv. — Henri Martin, *De la France, de son génie et de ses destinées*; Cf. *Histoire de France*, t. I.

([2]) l'Œnus ou Ænus, l'Inn.

L'Océan Britannique ([1]) n'est, en effet, qu'une vallée inondée si peu profonde que la plupart de nos monuments jetés au point le plus bas dépasseraient par leurs faîtes le niveau des eaux : la similitude des terrains qui constituent les deux rives, la concordance des formes mêmes de ces rivages (la pointe de Cornouailles correspondant à celle du Finistère), ne nous font voir dans cette mer qu'un large fleuve baignant un même pays.

Les proportions intérieures de la Gaule ne sont pas moins avantageuses que les formes extérieures. Deux traits principaux caractérisent cette organisation du dedans. L'un est un vaste bassin hémi-circulaire dont le côté ouvert suivant un diamètre regarde le Nord et le Nord-Est. L'autre, au contraire, est une énorme protubérance affectant une forme elliptique et tirant vers le Sud-Est. Deux autres figures pareilles, mais d'une importance un peu moindre, leur font pendant : l'une est, au Sud-Ouest, le bassin dont le pourtour s'arrondit suivant les Pyrénées, les Cévennes, les collines des Lemovikes et des Pictons ; l'autre est le massif aplati de la presqu'île armoricaine. La Gaule se trouve ainsi compartimentée en quatre secteurs inégaux, deux à deux de mêmes formes et opposés par le sommet diagonalement.

Ce système est enchâssé dans une sorte de monture de calcaire jurassique, découpée en croix de blason. Mais, comme le font remarquer les savants auteurs de la *Carte géologique de France* ([2]), il y a une opposition complète dans la manière dont les couches jurassiques y sont disposées relativement aux terrains concaves et convexes qu'elles entourent.

L'intérieur du bassin septentrional est formé d'assises superposées de terrains crétacés, tertiaires et modernes, qu'on a pu comparer à une série de vases mis les uns dans les autres, et reposant sur la masse jurassique. Du côté de l'Est, les bords supérieurs du bassin sont très nettement marqués par des crêtes successives du calcaire du Jura, formant une suite de moulures concentriques. Au Midi et à l'Ouest, le contour est un peu moins apparent; les tranches des couches minérales n'y ont

---

([1]) La Manche et le Pas-de-Calais.

([2]) Voir la carte d'ensemble coloriée et le chapitre Ier du tome I de l'*Explication de la carte géologique de France*, de MM. Elie de Beaumont et Dufrénoy, que nous avons souvent pris pour guides dans cette étude topographique.

pas été aussi complétement mises à découvert par les phénomènes géologiques qui ont façonné la surface du sol; mais le bassin n'est ouvert que vers le Nord-Est où la bordure jurassique disparaît sous le sol.

Le massif central est un vaste dôme de terrains principalement granitiques, dont l'expansion à la surface du globe doit être rapportée aux âges les plus reculés des formations géologiques. Il est couronné par les crêtes sourcilleuses des montagnes volcaniques de l'Arvernie (1). La ceinture jurassique, au lieu de pénétrer sous ce massif, vient, au contraire, s'appuyer contre ses bords.

Le bassin méridional présente un fond composé de terrains tertiaires et d'alluvions modernes; et le massif armoricain est, comme le central, principalement granitique.

Il suit de ces dispositions, que sous le rapport de sa nature et de sa structure minérales, tout comme sous celui de sa configuration, la surface de la Gaule est compartimentée en secteurs opposés par le sommet diagonalement, qu'il y a une relation, disons mieux, une identité évidente entre ces deux ordres de faits.

Voilà quatre régions bien caractérisées; joignons-y la région alpestre, l'Helvétie, nous aurons les cinq grandes divisions naturelles de la Gaule. Je montrerai plus loin que César a bien saisi ces traits généraux de la physionomie du territoire transalpin et les divisions de peuples qui en résultent.

Néanmoins ces grandes régions ne constituent pas des pays distincts; malgré la diversité de nature et de forme, il s'y manifeste une très grande unité. Par un ajustement facile et commode des parties, par une constitution générale de l'ensemble organisé sur un plan providentiel que Strabon nous apprend à admirer, la Gaule est la contrée la plus unie et la mieux faite de toute l'Europe. Cela tient à ce que ses montagnes ne dressent pas de ces murailles infranchissables coupant un pays en parties absolument séparées. Cela tient encore à une certaine uniformité de climat résultant de l'heureuse distribution des terres hautes et des terres basses entre le Midi et le Nord. Ainsi le noyau montagneux du Centre et du Sud a plus de fraîcheur,

---

(1) Le Mont-Dore, le Cantal et le Mezenc.

pour sa latitude, que le bassin septentrional; l'influence du bord de la mer adoucit les rigueurs du froid sur le plateau armoricain et tempère la chaleur dans le bassin aquitain : ce qui fait que la Gaule est la plus vate contrée jouissant, jusqu'à un certain point, de la même température moyenne.

Si l'ordre des hauteurs se trouvait renversé, si le massif élevé du Centre et du Sud était reporté au Nord, et si, à sa place, les terres basses septentrionales venaient s'étendre jusqu'aux rivages de la Méditerranée et de l'Océan, la Gaule serait partagée en deux pays absolument distincts; elle présenterait quelque chose d'analogue à l'île de Bretagne. Cette île se compose, en effet, de deux régions séparées : la région méridionale, se rattachant aux formations secondaires et tertiaires du bassin du nord de la Gaule continentale, est un pays assez bas et peu accidenté, si ce n'est dans la partie occidentale qui, formant le pendant du massif armoricain, se mamelonne en montagnes aux paysages sévères, que domine le Snowdon si célèbre dans les traditions bardiques; c'est aujourd'hui l'Angleterre : le Nord de l'île, au contraire, est un pays élevé dont les chaînes de montagnes, les lacs, les précipices, les profondes vallées constituent le caractère âpre et romantique de l'Ecosse.

Etudions de plus près les formes qu'affectent les grandes masses que nous avons définies. Les révolutions géologiques qui ont façonné, sur quatre côtés, les limites naturelles de la Gaule, ont reproduit à l'intérieur les dispositions particulières de ces limites. Parallèlement à la frontière du Sud, une suite de contrées basses et la dépression aujourd'hui traversée par le canal du Midi, au col de Narouse, entre l'extrémité des Cévennes méridionales (¹) et le rameau le plus septentrional des Pyrénées (²), font communiquer les plages de la Méditerranée avec le bassin aquitain. C'est le chemin naturel des Alpes aux Pyrénées, de l'Italie à l'Espagne, de la Méditerranée à l'Océan.

Parallèlement aux côtes de l'Océan, une sorte de plateforme a été jetée par la nature sur tous les accidents intérieurs du sol, pour conduire plus facilement du bassin septentrional dans le bassin méridional : c'est le plateau de terrain tertiaire moyen

(¹) Les Montagnes Noires.
(²) Les Corbières.

qui s'étend du pays Carnute à l'Armorique et à l'Aquitaine [1]. Ce chemin naturel est surtout bien marqué par une ligne de dépressions que l'on jalonnerait aujourd'hui de la manière suivante : d'Alençon à Bordeaux, en passant par Tours et Poitiers, en contournant les hauteurs jurassiques du Perche, les marécages de la Sologne, les montagnes granitiques du Limousin, et en laissant sur la droite les collines boisées de la Mayenne et de la Vendée.

Parallèlement à la frontière orientale, entre les Cévennes d'un côté, les Alpes et les terrasses des Juras de l'autre, par ces terrasses mêmes et par les vallées du Rhône et de la Saône, court une large communication aboutissant au pied des Vosges. Là elle se bifurque. A droite, par la dépression tertiaire qui sépare nettement les Vosges des Juras, vers le col de Valdieu, elle débouche dans la plaine du Rhin qu'on a justement comparée au radier d'un immense canal souterrain dont la voûte se serait écroulée, la clef venant à manquer, et dont les pieds-droits, les deux chaînes parallèles des Vosges et de la Forêt-Noire, de même structure géologique, sont demeurés debout. A gauche, par les collines de la Haute-Saône et le bord oriental du plateau de Langres, la ligne se prolonge à travers les terrains triasiques de la plaine ondulée de la Lorraine, vers le confluent de la Moselle et du Rhin. Cette dernière branche envoie, par le plateau de Langres, des ramifications, suivant la direction de la Seine et de la Marne, dans le bassin septentrional. Ainsi se marque la jonction de la Méditerranée et de l'Italie avec la Mer Germanique, avec la Gaule centrale et septentrionale, avec l'île de Bretagne.

Cet encadrement de communications naturelles qui enveloppe les quatre côtés du massif central est bien digne de remarque. C'est comme un chemin de ronde qui règne sur tout le pourtour du pays, en arrière des quatre frontières principales.

Le massif de roches granitoïdes qui forme le noyau, l'épine dorsale de la Gaule et pour cela nommé *Cévennes* [2], est un

---

[1] Le grand plateau du terrain tertiaire moyen qui s'étend de la Beauce à la Bretagne et à la Gascogne.

[2] *Cebenna*, suivant les philologues les plus compétents. Les manuscrits des *Commentaires* de César et Nipperdey disent cependant *Cevenna*. Mela (*De orbis situ*, lib. II, cap. V) porte *Cebennici montes* et *Cebennæ*,

vaste plateau elliptique présentant quelques difficultés de communication dans le sens transversal de l'Est à l'Ouest, à cause des arêtes saillantes et des chaînes de montagnes qui en couronnent la surface et les bords, mais se laissant plus facilement pénétrer dans le sens longitudinal. Les terres basses du Nord et du Sud y enfoncent des golfes profonds : ainsi, le centre de la Gaule descend dans le bassin septentrional et sur le plateau armoricain par les vallées de la Loire, de l'Allier, de la Vienne ([1]), et dans le bassin aquitanique par les terrasses jurassiques sillonnées de profondes coupures où coulent la Dordogne, le Lot, le Tarn et l'Aveyron ([2]). Ce sont surtout les vallées de la Loire et de l'Allier qui entament profondément le massif arverne, sans le traverser toutefois, mais en ne laissant que de minces cloisons entre elles, le Rhône et les sources des rivières du Sud-Ouest. Cette disposition de couloirs constitue une communication longitudinale centrale du Nord au Sud.

Le bord oriental du massif s'abaisse, et ouvre, dans les collines du Charollais, une porte de communication de l'Est à l'Ouest : on passe de la vallée de la Loire dans celle de l'Allier, en contournant l'extrémité des monts Ségusiaves (du Forez), et,

---

et Pline (lib. III, c. IV, et lib. IV, c. XVII) *Gebenna*. Lucain (lib. I, v. 435) a mis aussi *Gebennæ* pour *Cebennæ*; Solin (21. K.) *Cebenna*, et Ausone *Cebennæ*, *Cebenna*. Strabon (lib. II, c. V, et lib. IV, cap. VI) donne cette forme : τὸ Κέμμενον ὄρος; Ptolémée (lib. II, c. VII), Κέμμενα ὄρη.

Suivant Zeuss et Glück, l'étymologie de ce nom est *ceb*; — en cymrique, *kefyn* (*Mabinogion* I, 37), *cefn*; — en armoricain, *kefn*, *kern*, dos, épine dorsale. Ces mots équivalent à *cebn*, *cebin*. Glück compare cette étymologie à celle de la *Silva Bacenis* : « Ungefæhr gleichdeutig ist der deutsche Gebirgsname *Bacenis* (Cæsar) alts., atn. *Bak*, ags. *Baek*, tergum. » (W. GLÜCK, *Die bei Caïus Julius Cæsar vorkommenden Keltischen Namen*, V° CEBENNA. — Cf. ROGET DE BELLOGUET, *Ethnogénie gauloise*, part. I, pp. 156-157, V° CIMENICE.

([1]) La Loire, *Liger*, *Ligeris*; ὁ Λείγηρ dans Strabon.

L'Allier, *Elaver*, *Elaris*, *Elauris*, (Cf. SIDON. APOLLINAR.)

La Vienne, *Vigenna*, *Vingenna*.

([2]) *Durannius*. Ce fleuve tire son nom de celui de la montagne où il prend sa source, laquelle est le sommet de la France centrale, le Pic de Sancy, *Mons Duranius* ou *Durannus* (Cf. AUSONE. *Mosell.*, 464; — SIDON. APOLLINAR., *Carm.* XXII, v. 103.)

Le Lot, *Olitis* ou *Oltis*. (SIDON. APOLLIN., *Panegyr. Majorian.*, v. 209).

Le Tarn, *Tarnis*. — « Aurifer Tarnis. » (AUSON., *Mosell.*, v. 465.)

L'Aveyron, *Veronius*.

par le haut Cher, l'on gagne successivement les territoires des Bituriges, des Lémovikes et des Santons.

Cet ensemble de voies naturelles relie entre elles, dans une ordonnance pour ainsi dire géométrique, les divisions du territoire gaulois. Il dessine un quadrilatère, orienté comme les quatre frontières principales et traversé par deux médianes parallèles aux côtés.

On saisit déjà dans ce tableau topographique les traits principaux de l'hydrographie de la Gaule, dont j'ai précédemment montré la merveilleuse organisation (1) : aussi me contenterai-je d'ajouter ici quelques indications nouvelles.

Le Rhin et le Rhône ouvrent, aux deux extrémités des monts Juras, les deux portes principales de l'Helvétie : ces fleuves suivent le fond de vallées qui, par les cols des Alpes, conduisent de Germanie et d'Italie en Gaule. Nous reconnaîtrons plus tard d'autres chemins d'Italie, descendant aussi des Alpes avec l'Isère, la Durance et leurs principaux affluents (2).

Le Rhône, la Saône et le Doubs, le Rhin et la Moselle (3)

---

(1) Voir le chapitre III du présent livre.

(2) *Rhodanus* : L'étymologie que l'on donne souvent à ce nom est *ruith-an* (qui-court-eau, rapide-eau); — *rhed-an* ou *rhod-an*. (ADELUNG, MITHRIDAT., t. II, p. 68.) *An* serait la contraction de l'irlandais *abhain*, *avain*, ou de l'armoricain *aven*, *aïen*. Zeuss fait dériver *Rhodanus* du vieil irlandais *reth*, qu'il ramène aux formes primitives *red*, *ret*, en s'appuyant sur le cymr. *rhedu* (courir) et sur l'armor. *ret* (course), d'où le qualificatif *retan*, *redan*, *rodan*, rapide. (Les manuscrits portent souvent *Rodanus* sans *h*.) Je dois, en outre, faire connaître l'étymologie singulière donnée par le petit glossaire de l'*Itinéraire de Bordeaux*, rapportée par Zeuss et par M. Roget de Belloguet (*Ethnogénie gauloise*, 1re part., p. 104) : *Rho*, trop, *dan*, juge ; Violent-Juge. Zeuss s'exprime ainsi à ce sujet : « Inter nomina gallica Vindobon. codicis c. 89 (*Endlicher catalog. codd. philol.*, p. 199) de nomine fluvii Rhodani leguntur hæcce : « roth violentum, judex violentus. » Zeuss, toutefois, rejette le sens de juge qui, dit-il, n'a que faire ici.

Rhenus (souvent les manuscrits portent *Renus* sans *h*), Ῥῆνος (STRAB.). L'étymologie de ce nom emporte aussi l'idée de rapidité. (Cf. W. GLÜCK, op. cit.)

Isara, l'Isère, ὁ Ἴσαρ dans Ptolémée.

Druentia, la Durance ; ὁ Δρουέντιας dans Strabon ; — ὁ Δρουέντιος dans Ptolémée.

(3) La Saône, *Arar* dans César, Ἄραρ dans Strabon ; Οὐάραρ dans Ptolémée. Ce nom est dérivé de l'irlandais *ar*, engagé, enchaîné ; — en erse, *arach* ; de là l'irlandais *arab*, et le cymrique *araf*, lent, tardif, doux, placide. Zeuss et W. Glück donnent, comme composés analogues à *Arar*, les noms de fleuves bretons, *Tamar*, *Limar* (*Lives of the C. B. Saints*, p. 183).

reproduisent le tracé de la grande communication orientale du Sud au Nord. Celle de l'Est au Nord-Ouest est aussi bien indiquée par le cours de la Seine. Ce fleuve promène, comme une couleuvre aux reflets argentés, ses nombreux replis à travers le bassin septentrional : de là lui est venu son nom (1). Vers son cours moyen, en étoile rayonnante, convergent une foule de rivières, l'Yonne, la Marne, l'Aisne, l'Oise (2), conduisant des bords au centre du bassin. On entrevoit l'importance militaire de ce centre, et nous connaissons déjà le rôle commercial de l'artère principale qui porte ainsi la vie et le mouvement de la vallée du Rhône aux rivages de l'Océan Britannique. Le dessin de la même ligne se continue vers l'Ouest par le cours inférieur de la Loire. Au Midi, l'Aude, la Garonne et le faisceau arborescent de ses affluents (3), montrent aussi comment on doit aller, à travers le bassin du Sud-Ouest, des bords de la Méditerranée à ceux de l'Océan Atlantique; et, avec l'Adour (4),

---

Cette étymologie est justifiée par la lenteur du courant de cette rivière: « ... in Rhodanum influit incredibili lenitate, ita ut oculis, in utram partem fluat, judicari non possit. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, c. XII.) Claudien l'appelle *lentus Arar*. (*De consul. Mallii Theodori paneg.*, v. 53). Ammien Marcellin (lib. XV, c. XI) nous a transmis le nom de *Saucona*, d'où vient le nom actuel. La Saône est aussi appelée par Frédégaire (42, 90) *Saogonna*, *Sagonna*. M. Amédée Thierry (*Hist. des Gaulois*, t. II, p. 2) propose pour ce dernier nom l'étymologie suivante : en gaëlique, *Sogh-an*, Tranquille-eau.

Le Doubs, *Aldua-Dubis*. Selon M. Alphonse Delacroix, on devrait traduire, en langage comtois, ce nom par la *Doue-doue* (la doue profonde), répétition intensive en rapport avec l'anfractuosité au fond de laquelle coule le Doubs.

La Moselle, *Mosella*. (Cf. AUSON., *Mosell.*)

(1) *Sequana*, ὁ Σεκόανος ποταμὸς, dans Strabon et dans Ptolémée. — « Σηκόανος ποταμὸς... ἀφ' οὗ τὸ ἐθνικὸν Σηκόανοι. » (ARTEMIDOR., ap. STEPHAN. BYZANT., V° Σηκόανος.) On a proposé, pour ce nom, cette étymologie : en gaëlique irlandais, *Seach-an*, Sinueuse-eau. Je suis tenté de penser que ce nom vient de *Searnana*, la Sinueuse, s'il est permis de tirer ce dérivé de *seach*, de même que *redanus* vient de *red*.

(2) L'Yonne, *Icauna*.

La Marne, *Matrona*. (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, c. I.)

L'Aisne, *Axona*. (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. II, cap. V, XIX.)

L'Oise, *Isara* et *Isura* (Cf *Itinerar. Anton.*; — *Tabul. Peutinger.*)

(3) L'Aude, *Atax*.

La Garonne, *Garumna*. Ὁ Γαρούνα, dans Strabon. Pour l'étymologie de ce nom, on peut donner l'armor. *Garo*, *Garw*, âpre, rude, impétueux : *Garwona*, l'Impétueuse, la Rapide.

(4) *Atur*, *Aturus*. L'Adour semble avoir conservé intact, pour ainsi dire, le nom celtique signifiant eau, rivière.

comment on passe de Gaule en Espagne par les *Ports* des Pyrénées. Enfin, nous avons déjà vu, d'un côté, la Loire, l'Allier, de l'autre, la Dordogne, le Tarn et l'Aveyron, tracer en croix les directions des communications médianes. Toutes ces indications nous remettent bien devant les yeux la concordance parfaite qui existe entre les cours d'eau et la configuration du sol dans le dessin général des principales voies naturelles de la Gaule. C'est toujours le même quadrilatère compartimenté.

Pour achever le portrait du pays, terminons la peinture, ébauchée ailleurs [1], de ses forêts, de ses pâturages, de ses cultures, en un mot de toutes les productions de la terre végétale qui forme comme la peau recouvrant le squelette de sa structure minérale et le réseau artériel de ses rivières. L'importance du rôle que ces traits superficiels jouent dans la vie des populations est manifeste. Sans m'arrêter à l'influence du paysage sur la tournure d'esprit et d'imagination, je n'aborde que le côté de l'alimentation des hommes et des animaux, et je sens que j'entre dans la partie la plus intime de leurs habitudes et de leurs mœurs. Est-il nécessaire d'ajouter qu'au point de vue stratégique, la question de nourriture et de salubrité décide le plus souvent d'un plan de campagne, que l'art de faire vivre les armées est une partie fondamentale de la science du général? La connaissance de la géographie végétale de la contrée où l'on manœuvre, une statistique exacte de ses productions, sont donc des éléments indispensables pour bien juger comme pour bien exécuter une opération de guerre.

Il semble, il est vrai, difficile de reconnaître aujourd'hui ce qu'était, sous ce rapport, la surface de la Gaule au temps de César. « N'est-ce pas, en effet, de nos jours, une chose rare et imposante qu'une scène naturelle composée d'éléments assez grands pour qu'on puisse se dire que les travaux des hommes n'ont eu sur elle aucune influence, et qu'elle est exactement telle qu'on la verrait, si le régime des Celtes et des druides régissait encore l'Europe? A l'exception de la mer, dont la perpétuelle mobilité nous échappe, et des hautes montagnes que leurs neiges éternelles ont préservées des atteintes de l'activité humaine, notre industrie a changé plus ou moins la surface

[1] Voir au chapitre III du présent livre.

de tous les pays civilisés. Mais si, en dépouillant le sol de ses bruyères ou de ses forêts, en l'ouvrant à l'action des agents atmosphériques qui tendent à le dégrader, en apportant des modifications jusque dans le climat auquel il se trouve exposé, les travaux des hommes ont changé la forme des rapports qui existaient, dans l'origine, entre la constitution intérieure du sol et la manière d'être extérieure, ils n'ont pu rendre semblables, même à l'extérieur, des sols dont l'intérieur est différent. L'industrie humaine a profité des circonstances qui dévoilent la composition intérieure du sol; mais elle a dû, dans chaque contrée, se conformer à leur nature, et les moyens qu'elle a pris pour les mettre à profit n'ont fait, en général, que les rendre plus apparents (1). »

S'il y a une telle subordination de la nature végétale à la nature minérale et géologique, si le défrichement et la culture, malgré leurs effets considérables, n'altèrent pas un certain caractère propre à chaque pays et supérieur à tous ces effets, l'on conçoit que, par une connaissance du sol actuel, raisonnée, éclairée par l'histoire, on puisse retrouver les traits essentiels de la physionomie végétale de la Gaule antique.

Aussi peut-on affirmer que la carte végétale de la Gaule présente les mêmes grandes divisions que nous ont indiquées la configuration et la structure géologique du sol.

Le massif central, appartenant aux terrains de cristallisation, a sa végétation propre. Son aspect général n'est point celui d'une contrée fertile; les montagnes montrent souvent des crânes chauves : d'immenses tapis grisâtres de bruyères et le sombre manteau des châtaigneraies impriment au pays un cachet uniforme de tristesse et de pauvreté. Néanmoins les natures de sols et de productions y sont diverses. Dans une grande partie du pays lémovike et dans les Cévennes, le gneiss et le quartz frappent la terre de stérilité; un linceuil de sable, que le rocher dur perce par intervalles, couvre des cantons entiers et en fait des solitudes désolées au milieu desquelles se dressent seules et en désordre des pierres droites ou branlantes, ressemblant étrangement aux pierres druidiques. Au contraire, dans les régions où le granite feldspathique donne, par sa décomposi-

(1) Elie de Beaumont et Dufrénoy, op. cit., pp. 6-7.

tion, une couche épaisse de terre végétale, la vie se développe avec vigueur; des forêts de chênes, de châtaigniers, d'aulnes, de hêtres et de sapins, projettent sur l'horizon leurs larges dômes de verdure (1). De temps immémorial, les prairies lémovikes nourrissent des chevaux et des bœufs excellents (2). Dans les clairières des châtaigneraies, la *terre de bruyère* se cultive avec beaucoup d'engrais et de longs intervalles de repos : elle rend du seigle et de l'avoine. Toutefois le châtaignier est vraiment l'*arbre à pain* du pays; il suffit presque à l'alimentation d'une population sobre, clairsemée et à ses troupeaux de porcs (3).

Le massif armoricain, appartenant aussi aux terrains de cristallisation, présente le même aspect général et de pareilles alternatives de landes improductives et de forêts. Celles-ci sont célèbres dans les légendes celtiques (4). Sur les côtes, les brises humides de l'Océan entretiennent la fraîcheur de prairies où s'élèvent des bestiaux dont la chair est en renom.

Tels sont, sous le rapport des productions végétales, les deux massifs central et armoricain. Ce sont là des pays peu favorables à la guerre offensive : les armées y vivraient difficilement.

Un caractère tout opposé se manifeste dans les deux bassins du Nord et du Sud-Ouest formés de terrains plus modernes. La forêt s'y déploie à l'envi, et la culture des céréales profite des nombreuses éclaircies que n'occupent point les marais (5). On y trouve même cette culture perfectionnée (6), notamment

---

(1) Les vallées d'Auvergne abondent en aulnes, et l'on a cru pouvoir tirer de ce fait l'étymologie du nom du pays : *Arvernia, ar-guern*, les aulnes. Les hêtres et les sapins couronnent particulièrement les montagnes du Forez.

(2) Quoique l'origine du cheval limousin actuel soit, dit-on, arabe, il y a lieu de penser que, bien des siècles avant les invasions sarrasines, les bords de la Vezère, de la Corrèze et de la Vienne fournissaient les chevaux les plus élégants, les plus rapides et les plus sûrs à la chevalerie celtique.

(3) Les géographes anciens ne mentionnent pas, il est vrai, l'élève des porcs comme très développée chez les Lemovikes ni chez les Arvernes.

(4) Voir *Le Lai de Gugemer* et *Le Lai de Graelant* dans les *Poésies de Marie de France*, publiées par Roquefort, t. I, pp. 54, 538, 539. — L'enchanteur Merlin résidait dans la *forêt de Brécheliande*.

(5) « ἀγρὸν δ'αὐτῆς οὐδέν, πλὴν εἴ τι ἕλεσι κεκώλυται καὶ δρυμοῖς. » (STRABO, *Geog.*, lib. IV, cap. I)

(6) PLIN., *Histor. natur.*, passim.

chez les Rèmes et les Tricasses, dont les plaines crayeuses sont impropres à la végétation des arbres, surtout dans les terrains secondaires et tertiaires des Parises, des Senons, des Carnutes, des Bituriges, des Pictons, des Edues. La Sécalaunia des Carnutes et des Bituriges produit principalement du seigle [1], mais le pays éduen est riche en froment [2]. L'Aquitaine cultive le *panicum*, l'*arinca*, le *siligo* [3]. La Narbonnaise rappelle aux Romains le climat et les productions de l'Italie [4].

Voilà des contrées où la guerre peut circuler, vivre et s'entretenir.

Cependant, nous l'avons déjà dit, le bassin septentrional montre au plus haut degré le caractère forestier. Autour de Lutetia [5], qui en est le centre hydrographique et topographique, se succèdent circulairement des zônes de magnifiques forêts [6]. Pays de chasse et de pâture, elles nourrissent une nombreuse population [7].

La nature forestière se prononce davantage sur les bords du bassin où elle prend un caractère tout à fait défensif. Les Véromandues, les Ambivarètes, les Ambiens, les Atrébates, les Morins, les Nerviens, les Eburons ont pour repaires d'immenses et inextricables halliers [8]. Ces forêts de la Belgique septentrionale viennent s'enfoncer dans les marécages tourbeux qui bordent l'Océan Germanique, depuis l'embouchure de la Somme jusqu'aux estuaires de la Meuse et du Rhin. Là viennent s'enfouir

---

(1) *Secalaunia* (la Sologne) vient sans doute de *secala, segala*, seigle.

(2) CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, cap. XVI; — VARRO, *De re rustica*, lib. I, cap. VII; — PALLAD., *De re rustica*, lib. I, cap. XXXIV; — PLIN., *Hist. nat.*, lib. XVII. cap. IV.

(3) STRABO, *Geog.*, lib. IV, c. I. — PLIN., lib. XIV, c. XXIX; et lib. XVIII, c. XI, XII, XIX.

(4) STRABO, lib. IV, c. I.

(5) *Lutetia* (Paris), *Lucotelia*, la bourgade des marais : du cymrique, *luc'h*, marais (en armoricain, *louc'h*, au pluriel, *loucho*; en gaël. écossais, *loc'h*), et du cymr. *teuiez*, maisons réunies (en gaëlique, *taigh*; en armoricain, *tiez*)

(6) Les bois de Vincennes, de Boulogne, de Chatou. les forêts de Saint-Germain-en-Laye, de Senart, de Compiègne, etc., n'en sont plus que des lambeaux. (Cf. ALFRED MAURY, *Des grandes forêts de la Gaule et de l'ancienne France.*)

(7) CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. II, c. IV.

(8) CÆSAR, lib. II, c. XVI; lib. III. c. XXVIII-XXIX; lib. VI, c. XXXIV, et passim.— STRABO, *Geogr.*, lib. IV, cap. III.

en grand nombre les troncs d'arbres charriés par les fleuves. Les marécages boisés qu'habitent les Ménapiens disparaîtront un jour sous les flots de cette mer pour ainsi dire sans rivages, et l'archéologue étonné trouvera, dans les tourbières, des forêts ensevelies portant les marques de l'industrie humaine et jusqu'à des vestiges de poteries et de voies romaines [1].

Cette marche forestière du bassin se continue du Nord-Est au Sud-Ouest par un croissant de hauteurs boisées, courant des sources de la Roër [2] à celles de l'Aisne : c'est la *Silva Arduenna* [3]. Les plaines basses et plantureuses de la Belgique

---

(1) Dans les tourbières des environs de Durren, près d'Aix-la-Chapelle, on a trouvé des troncs entiers de pins. (BELPAIRE, *Sur les chargements de la côte d'Anvers à Boulogne ;* — *Mémoire sur la ville d'Ostende*, dans les *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, t. X) — Les forêts qui couvrent la côte de Boulogne à Ostende existaient du temps de Charlemagne et servaient encore au moyen-âge de refuge à des brigands. (BELPAIRE, op. cit.; — *Acta SS.*, sect. II, p. II, p. 537, nº XVII.) — Le Delta du Rhin, les bords du Bies-Bos, du Zuyderzée (ancien lac *Flerum* ou *Flero*), dans la couche inférieure des terrains appelés en Hollande *moor* et *veen*, fournissent les mêmes observations. — Mêmes résultats dans les tourbières des environs de Liège (DAVREUX, *Essai sur la constitution géologique de la province de Liège*), dans les tourbières de Flandre. M. Galeotti (*Sur la constitution géologique de la province de Brabant*, dans les *Mém. de l'Acad. de Bruxelles*, t. XII) a prétendu que ces débris de forêts n'appartenaient pas à la période géologique actuelle, mais son opinion ne peut être admise, puisqu'on a découvert au milieu de ces restes les traces de voies romaines, ainsi que cela s'est trouvé dans les tourbières de la province de Drenthe et dans celle de Kinardine de Hatfield, dans la Grande-Bretagne. (BERGHAUS, *Algemeine Lænder-und-Vælker-Kunde*, Stuttgard, 1837. — Cf. ALFRED MAURY, op. cit.) — Pour les restes de poteries romaines trouvées dans les tourbières, voyez DE BAST, *Recueil d'antiquités*, t. II, pl. 103, p. 370.

(2) La Roër ou la Rühr, *Rura*.

(3) M. Amédée Thierry donne à ce nom l'étymologie suivante : « *Ar* est l'article, *den* (cym.), *don* (Bas-Bret.), profond, épais. En latin, *Arduenna* (CÆS., *Bell Gall.*, lib. VI) et *Arduinna* dans les inscriptions. » (*Hist. des Gaulois*, t. II, p. 41.) — M. Henri Martin a adopté la même étymologie. (*Hist. de France*, t. I, p. 31.) — M Alfred Maury (*Des forêts de la Gaule et de l'ancienne France*) mentionne, avec l'étymologie précédente, la racine *dan* ou *dean*, forêt, d'où le nom de Danemark. Il rappelle que les Anglais traduisent la forêt des Ardennes par *Silva Danica ;* que Ogier le Danois est Ogier l'Ardennois dans le roman de Raimbert de Paris. Voici l'opinion de Zeuss : « *arddu* (altior : comp. adj. *ardd*), sg. 161[b], *ardda* (gl. sublimia), cr 18[b], *artu* (= *Arddu*, altitudo ; Cf. *Arduenna*). » (ZEUSS, *Gramm. celtic.*, p. 70.) — Je suis tenté de penser avec M. Elie de Beaumont, que ce nom doit exprimer le caractère physique particulier de la contrée; à l'idée de hauteur, de profondeur n'a pu manquer de se joindre celle de marécages ; Silva Arduenna serait alors la *Forêt aux plateaux marécageux*.

septentrionale, les côteaux crétacés du pays rémois forment un contraste frappant avec ce rebord brusquement saillant de terrains ardoisiers couverts de sombres et humides forêts; on dirait qu'en atteignant le pied occidental de l'Ardenne, on arrive à la limite du monde cultivé. L'œil, dans l'ensemble, n'y distingue qu'un plateau élevé, presque uni, légèrement incliné du Nord-Est au Sud-Ouest; il n'aperçoit pas les crevasses profondes, abruptes, au fond desquelles coulent la Meuse, la Sambre (1), les sources de l'Oise et beaucoup d'autres cours d'eau moins importants : ces crevasses, ramifiées en tout sens, découpent le massif en un grand nombre de plateaux partiels sur lesquels les eaux demeurent stagnantes et forment de vastes solitudes marécageuses. Malgré l'immensité des forêts, ces *fagnes* incultes, ces landes couvertes de bruyères, de fougères et de genêts, occupent la plus grande partie du sol, surtout vers le Nord-Est, dans les *Hautes-Fagnes* (2). Un sol maigre, provenant de débris de schistes, ne fournit que de mauvaises pâtures qui, *essartées* tous les quinze ou vingt ans, donnent du seigle et de l'avoine. Quelques étroites vallées offrent presque seules des prairies et des lambeaux de culture (3).

L'Ardenne se lie aux rives de la Moselle et du Rhin par une suite de montagnes sauvages, connues aujourd'hui sous le nom de l'*Eifel* et du *Hundsrück*.

Continuons de suivre la même marche forestière tout le long de l'*Argonne*, masse de hauteurs boisées auxquelles leurs formes mamelonnées, très confuses, ont valu leur nom (4). Apres, escarpées, fourrées, elles présentent un caractère bien

---

(1) *Sabis*, la Sambre. (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. II, cap. XVI.)

(2) En allemand, *Hohe-Veen*; — en bas allemand, *Hooge-Veenen*; — en patois wallon, *Hautes-Fagnes*. Les fagnes les plus remarquables sont celles de Montjoie, entre cette ville, Malmedy et Spa.

(3) J.-J. d'OMALIUS d'HALLOY, *Essai sur la géologie du nord de la France*, dans le *Journal des mines*, t. XXIV, p. 123, 1808; — *Mémoires pour servir à une description géologique des Pays-Bas, de la France et de quelques contrées voisines*, p. 104, 1828; — CLÈRE, *Formation ardoisière des Ardennes*, dans les *Annales des mines*, 2e série, t. VIII, p. 423 et suiv.; — COQUEBERT DE MONTBRET, *Tableau minéralogique des Ardennes*, dans le *Journal des mines*, t. XVI; — ROZET, *Notice sur quelques parties du département des Ardennes et de la Belgique*, dans les *Annales des sciences naturelles*, t. XIX; — ELIE DE BEAUMONT et DUFRÉNOY, op. cit., t. I, pp. 240 et suiv.

(4) On fait venir ce nom d'Argonne d'*ar* et de *gwen*, sinueux, courbe.

différent de l'Ardenne, leur sol appartenant à la formation jurassique.

Poursuivons encore, puisque nous y sommes, la frontière forestière de l'Est par les Vosges : forêt sans fin; lacs et cascades qui n'ont, pour la beauté pittoresque, rien à envier à celles de l'Ecosse; *hautes-chaumes*, c'est-à-dire de vastes pelouses émergeant d'une mer de verdure en plateformes et en dômes gazonnés. Ces pelouses au milieu de la forêt sont des enceintes sacrées naturelles, des *Neimheidh*. Le *Champ-du-Feu* en est le type le plus curieux (1).

Les terrains anciens dont sont formées les montagnes des Vosges ne favorisent pas la culture. Mais il n'en est pas de même de la plaine grasse qui s'étend à leurs pieds et qu'arrose le Rhin; elle compte parmi les terres les plus fertiles.

Les forêts et les pâturages des Juras et des Alpes terminent la Gaule vers l'Est.

Les plateaux calcaires qui forment les gradins du gigantesque escalier des Juras, sont très propres à la production et à la croissance des arbres et des plantes arborescentes : la forêt laissée à elle-même y devient impénétrable; mais elle s'éclaircit en prébois partout où paissent les troupeaux de bœufs et de porcs qui donnent des salaisons renommées en Italie (2).

Sur les monts Juras se développent les principales essences d'arbres de la Flore gauloise : différentes espèces de chênes (3), l'érable (4), le bouleau (5) dont les Gaulois tirent une sorte de

---

(1) Le *Champ-du-Feu*, *Champ-du-Fé* ou *Haut-Champ* (en allemand *Vieh-Feld* ou *Hoch-Feld*) est l'une des *chaumes* (*calvi montes*) qui forme la partie la plus élevée des montagnes du Ban-de-la-Roche, a l'Ouest de Barr. (Cf. H.-G. OBERLIN, *Description géognostique, économique et medicale du Ban-de-la-Roche*, Strasbourg, 1806, p. 31; — ED. DE BAZELAIRE, *Promenade dans les Vosges* Paris, 1838.)

(2) STRABO, *Geog.*, lib. IV, c. III.

(3) PLIN. *Hist. nat.*, lib. XVI, c. XIII. — « Sinus Saronicus, olim querno nemore redimitus unde nomen : ita Græcia antiqua appellante quercum. » (PLIN., *Hist. nat.*, lib. IV, cap. IX) — En cymr., *derw*; — en armor., *derv* ou *deró*; — en const., *zeró*; — en gaël., *dair*. — Le chêne abonde dans toutes les forêts de la Gaule. On sait qu'il avait un caractère sacré.

(4) *Acer*. (PLIN., *Hist. nat.*, lib. XVI, cap. XXVI et XXVII.)

(5) PLIN., *ibid.*; — MATHIOL., *in Dioscorid.*, I, c p. XCIII, Venet., 1554. — « ... betula. Gallica hæc arbor mirabili candore atque tenuitate, terribilis magistratuum virgis. » (PLIN., *Hist. nat.*, lib. XVI, c. XXX). — Le nom

résine, l'orme (¹), le saule (²), l'aulne (³), le hêtre (⁴), le buis qui atteint une hauteur remarquable (⁵), le platane (⁶), l'if qui fournit des pièces d'armures, des bracelets, des brassards, mais dont l'ombrage est redouté comme funeste et le bois comme empoisonné (⁷), le pin qui sécrète une poix recherchée en Italie (⁸), le sapin qui couronne les hautes crêtes.

Les plateaux du Jura sont aussi propres à la culture et produisent de belles moissons de froment, de seigle et d'avoine; ils sont toutefois inférieurs sous ce rapport aux terrains tertiaires qui, excepté dans les parties les plus sableuses, donnent un sol exceptionnellement fertile, comme les vallées du Doubs, de l'Ognon et de la Saône.

Pour achever cette rapide revue des régions végétales de la Gaule, nous n'avons plus qu'à jeter un coup d'œil sur la ceinture de terrains jurassiques et tertiaires qui, au Sud et à l'Ouest, enveloppe le massif central. Les *causses* jurassiques du Midi présentent de vastes et hauts plateaux, aux sources rares, à la maigre végétation; toutefois les vallées profondes où coulent la

---

latin *betula* est gaulois : en armor., *bedou*, *bezó*; — en cymr., *bedw*; — en gaël., *beithe* (*bezeu*). — *Betula* a fait *betoul*, *betouleau*, *bouleau*, comme *rotulus*, *rolle*, *rouleau*. (Cf. RADLOF, *Neue Untersuchungen des Keltenthumes*, Bonn, 1822, p. 300.)

[1] *Ulmus*. (PLIN., *Hist. nat.*, lib. XVI, cap. XXIX.)

[2] *Salix*. (PLIN., *Hist. nat.*, lib. XVI, passim.)

[3] « *Alnus* vulgo *vern*. » (*Manuscripta ad Alexandrum introsophistam*). — En gaël., *fearn* (*vern*); — en cymr., *gwern* et en construction *uern*. Cf. *Vernodubrum*, *Durovernum*.

[4] *Fagus*. Cet arbre a donné son nom à une multitude de lieux. Avec les essences précédentes, il constitue les diverses forêts du bassin parisien et des Ardennes.

[5] PLIN., *Hist. nat.*, lib. XVI. cap. XXVIII. — On croit le buis originaire du Caucase; en tout cas, il a été importé dès la plus haute antiquité dans la Gaule où il s'est répandu d'une façon extraordinaire : la multiplicité des noms de *Bussy*, *Bureuil*, *Bussière*, *Boissière*, *Boissy*, etc., l'atteste. Le buis se plait particulièrement dans le calcaire du Jura et dans les schistes argileux des Pyrénées. (Cf. ALFRED MAURY, *Des forêts de la Gaule et de l'ancienne France*.)

[6] Le platane s'étend au Nord jusque dans le pays des Morins. (ALFRED MAURY, op. cit.)

[7] ATHÉNÉE, lib. V, c. XL; t. II, p. 296, édit. Schweigh.

[8] Pline nous signale de magnifiques pins sur les Vosges, les Juras et les Alpes. (*Hist. nat.*, lib. XV, passim. — Cf. COLUMELL., *De re rustica*, lib. XII, c. XXII, XXIII.) Les Ardennes n'ont ni pins ni sapins.

Dordogne, le Lot, le Tarn, sont fraîches, riches en pâturages et en cultures. L'agriculture et l'abondance pénètrent et traversent pour ainsi dire le massif central par la vallée de la Loire et surtout par celle de l'Allier qui est d'une admirable fécondité.

Telle est pourtant la correspondance entre la nature, la configuration et la fertilité du sol, que la population, la culture, les ressources de tout genre se produisent de préférence sur les zônes de plus facile accès. S'il nous était donné d'embrasser à vol d'oiseau toute la surface de la Gaule, notre œil suivrait, à la teinte des pâturages et des moissons, la ligne du Nord au Sud par les terrasses inférieures du Jura et suivant le Rhône, la Saône, le Rhin et la Moselle; parallèlement, à l'Ouest, celle du plateau tertiaire qui relie entre eux les bassins belge et aquitain; au sud, celle des Alpes aux Pyrénées, de la Méditerranée à l'Océan; au Nord, celle du Rhin et de la Saône à l'Océan, à travers le bassin septentrional; enfin les lignes centrales par les fertiles vallées de la Loire et de l'Allier : nous verrions, en un mot, se reproduire le quadrilatère compartimenté des principales communications naturelles.

Il résulte rigoureusement de l'ensemble de ces données que c'est par ce réseau que la guerre, comme le commerce, doit circuler dans la Gaule; que ces six directions constituent les six lignes naturelles fondamentales d'opérations militaires. Ce sont les grandes routes d'invasion : l'histoire le montre et continuera de le montrer dans la suite des âges. Par exemple, c'est par le Rhin, le Jura et le bassin de la Saône et du Rhône qu'est descendu le torrent Cimbro-Teuton arrêté par Marius. C'est par la même voie qu'Arioviste entame la Gaule. Strabon aura donc raison de considérer la Séquanie comme la clef du chemin des invasions germaniques, par le sud de la Gaule, en Italie [1]. C'est par la vallée du Rhône et par la ligne du bassin aquitain que Rome déjà saisit la Celtique. La route qui lie ce bassin à celui du Nord a conduit les Volkes Tectosages à Toulouse; dans l'avenir, elle s'ouvrira aux invasions des Visigoths, des Francs, des Sarrasins, et nous la verrons se marquer par une suite de

---

[1] « Ὅτι πρὸς Γερμανοὺς προσεχώρουν πολλάκις κατὰ τὰς ἐφόδους αὐτῶν τὰς ἐπὶ τὴν Ἰταλίαν, καὶ ἐπεδείκνυντό γε οὐ τὴν τυχοῦσαν δύναμιν, ἀλλὰ καὶ κοινωνοῦντες αὐτοῖς ἐποίουν μεγάλους, καὶ ἀφιστάμενοι μικρούς. » (STRABO, *Geogr.*, lib. IV, c. III.)

champs de bataille : Vouglé, entre Visigoths et Francs; Poitiers ou Tours, entre Francs et Sarrasins; Poitiers, encore, entre Français et Anglais [1]. On saisira mieux encore le rôle fondamental de ces lignes d'invasion dans l'étude que nous ferons des campagnes de César dans la Gaule.

Mais la disposition de ces lignes, à la fois centrale et parallèle aux frontières, ne favorise pas moins la défense du pays : elle lui fournit partout le chemin le plus court pour se porter soit du centre, soit du périmètre sur tout point menacé. En outre, la nature s'est complu à élever sur le parcours de ces voies, en flanc ou en travers d'elles, une suite de lignes de défense s'échelonnant en remparts successifs.

Pour nous borner aux principales de ces lignes de défense, franchissons d'abord le Rhin, les Alpes et les Pyrénées qui sont les premiers boulevards de la Gaule : nous rencontrons dans la vallée du Rhône divers obstacles contre les invasions du Sud, et que les Romains ont dû surmonter [2]. Les contreforts des Alpes, plusieurs rivières, comme l'Arc, la Durance, la Drome, l'Isère, le cours supérieur du Rhône, échelonnent une suite de traverses perpendiculaires au cours du fleuve. Il est vrai que ces défenses peuvent être tournées, mais non sans de grandes difficultés, par les chemins qui descendent des Alpes, notamment par ceux qui, de la haute Isère et de l'Helvétie, se dirigent sur Lugdunum, nœud des communications venant de tous les côtés, position militaire la plus importante de cette région.

---

(1) Sur cette même ligne se rencontrent les théâtres de plusieurs batailles livrées durant les guerres de religion, notamment Moncontour, où le duc d'Anjou (Henri III) défit les calvinistes commandés par Coligny, le 3 octobre 1569.

(2) Les rivières qui descendent des Alpes et se jettent dans le Rhône, ont effectivement servi de lignes de défense, successivement aux Gaulois contre les Romains, et à ces derniers contre les invasions du Nord par la vallée du Rhône. C'est ainsi que nous voyons les Romains et les Allobroges combattre sur la Sorgue (Σουλγᾶ, STRABO, *Geogr.*, lib. IV, c III), non loin de Vindalie (*ad oppidum Vindalium*. TIT. LIV., *Epit.* LXI; Védène, et non Venasque; Cf. J. COURTET, dans la *Rev. archeol.*, décembre 1845). C'est sur l'une de ces rivières que s'est livrée la grande bataille des Arvernes de Biteut avec les Romains de Fabius Maximus et de Domitius Ahenobarbus. C'est derrière l'Arc (Cœnus) que Marius a arrêté les Ambro-Teutons.

Mais on peut tourner Lugdunum aussi : premièrement, par les passages, ouverts en tout temps, nommés aujourd'hui la *Perte-du-Rhône*, le *Pont-de-Grezin* et la *Planche-d'Arlod*, les défilés de Nantua, de Dortan ou d'Izernore, d'où l'on débouche sur les terrasses faciles du Jura occidental; secondement, par les gorges qui conduisent de l'Helvétie sur ces mêmes plateaux, notamment par les passages de Jougne. Strabon nous indique cette direction (1). Pour se bien rendre compte des barrières qui gardent cette double voie, il faut reconnaître, avec M. Alphonse Delacroix (2), l'organisation des terrasses du Jura, qui offrent à la fois le chemin et l'obstacle pour le fermer, un mélange de plateaux et d'escarpements propre à la circulation et à la défense. Ces plateaux, quelquefois couronnés de chaînes de montagnes courant parallèlement entre elles du Sud-Ouest au Nord-Est, s'élèvent progressivement des bords de la Saône jusqu'en Helvétie. Chaque gradin de ce gigantesque escalier présente cinquante à cent mètres de contre-marche pour atteindre, vers la frontière helvétique, une altitude moyenne de huit cents à mille mètres au-dessus de la Saône. L'ensemble des plateaux a une pente de biais vers le Sud-Ouest, de façon à descendre doucement de l'Helvétie septentrionale aux pays des Allobroges et des Ségusiaves, des rives du Rhin à celles de la basse Saône et du Rhône : il constitue un pays d'un difficile accès dans le sens transversal, mais présentant, au contraire, une large rampe naturelle pour gagner du pied des Alpes le Haut-Rhin, la Haute-Saône et le pays lingon. Mais la nature, disons-nous, a élevé des forteresses naturelles pour en garder les débouchés. De profondes crevasses, au fond desquelles coulent le Doubs, la Loue et leurs affluents, coupent les plateaux et les chaînes et y taillent des *oppidum*, tels que Epomanduodurum (3), au Nord, lequel surveille la descente dans la vallée du Rhin, Vesontio, à l'Ouest, la clef du Doubs, et, au Centre, la formidable position d'Alaise, qui barre en travers, pour ainsi dire,

---

(1) « Ἔστὶ δὲ καὶ ἐν ἀριστερᾷ ἀφεῖσι τὸ Λούγδουνον καὶ τὴν ὑπερκειμένην χώρον ἐν αὐτῷ τῷ Ποινίνῳ πάλιν ἐκτροπὴ διαβάντι τὸν Ῥοδανὸν ἢ την λίμνην τὴν Λημένναν εἰς τὰ Ἐλουηττίων πεδία, κἀντεῦθεν εἰς Σηκοανοὺς ὑπέρθεσις διὰ τοῦ Ἰόρα ὄρους καὶ εἰς Λίγγονας. » (STRABO, *Geog.*, lib. IV, c. VI.)

(2) A. DELACROIX, *Alaise et Séquanie*, pp. 59-71.

(3) Mandeure.

tous les chemins des plateaux, Alaise qui devient ainsi, après Lugdunum, la seconde position militaire importante de cette région.

Contre les invasions germaniques venant de l'Est, le bassin belge ou, pour mieux préciser sa situation, le bassin parisien est muni de plusieurs enceintes successives. Derrière le Rhin, la Moselle, la Meuse, se dressent les Vosges, l'Argonne et les Ardennes, bonnes lignes de défense, ayant cependant le défaut de pouvoir être tournées ou entamées, au Nord, par les plaines basses de la Belgique septentrionale que protègent seuls leurs marais, leurs halliers, les cours de l'Escaut, de la Sambre et de la Somme [1], au Centre, par le large couloir ménagé dans les vallées de la Sarre et de la Moselle depuis le Rhin jusqu'aux frontières des Lingons et des Rèmes, au Sud, par la trouée entre les Vosges et le Jura, véritable porte de la Gaule ouverte à la Germanie pour accéder sur le plateau lingon.

Ce plateau lingon est un remarquable palier d'où l'on domine et possède la tête des vallées du Rhin, de la Saône et du Rhône, de la Moselle, de la Meuse, de l'Aisne, de la Marne, de la Seine et de l'Yonne. Andomatunum [2], qui commande ce plateau, est donc, après Lugdunum et Alesia (Alaise), une troisième clef des communications de la Gaule avec l'Est et le Sud.

Entre les quatre dernières rivières que nous venons de nommer, s'allongent en pointe les croupes qui, du plateau lingon, conduisent à Lutetia, centre du bassin parisien. Mais rivières et chemins sont obligés de traverser, par des cassures naturelles, une suite de crêtes saillantes formées par les tranches concentriques des couches crétacées et jurassiques les plus solides, qui forment le fond et le bord de ce bassin. Voilà des portes par lesquelles on est obligé de passer. Nous avons déjà franchi plusieurs de ces enceintes, en venant du Rhin moyen au pays des Rèmes : je veux parler des Vosges, des Ardennes, des deux chaînes de l'Argonne. Maintenant, si nous descendons du plateau lingon, nous rencontrons les prolongements de trois de ces enceintes, et deux autres encore qu'il nous est plus facile

---

(1) *Samara*, la Somme ; — l'Escaut, *Scaldis*, d'après César, nommé *Tabuda* par Ptolémée.

(2) Langres.

de tracer par des noms modernes : c'est d'abord la crête jurassique qui, venant de Toul et de Verdun, se continue par Chaumont, Châtillon-sur-Seine et Tonnerre ; c'est ensuite une autre ligne jurassique qui passe par Ligny, Bar-le-Duc, Bar-sur-Aube, Bar-sur-Seine; puis vient l'arc de cercle de terrains crétacés qui, se rattachant, vers Briare, au Morvan et au plateau d'Orléans, tourne par Joigny, Troyes, Brienne, Vitry-le-Français, Sainte-Menehould ; enfin, nous arrivons sur la dernière enceinte que les terrains tertiaires décrivent en demi-cercle autour de Paris, par Evreux, Versailles, Fontainebleau, Montereau, Nogent-sur-Seine, Sézanne, Champaubert, Epernay, Reims, Soissons, Laon et Compiègne.

On comprend, d'après cela, combien la nature a favorisé la garde du bassin parisien par l'organisation de ces communications rayonnantes et transversales, de ces lignes de défense concentriques, et l'on connaît déjà le parti qu'a su tirer de si heureuses dispositions l'Empereur Napoléon Ier, dans son admirable campagne de 1814.

La Loire, avec ses affluents, présente à la fois le chemin et l'obstacle à qui s'avance du Nord sur le massif central : c'est une bonne ligne de défense tant que l'on tient les montagnes du pays éduen (le Morvan) pour appuyer son flanc droit.

Les Cévennes sont le rempart du Centre contre les attaques de l'Est et du Sud-Est. Le Rhône et la Saône leur servent de fossé derrière lequel se dresse une chaîne de difficiles escarpements. Si une porte y est ouverte par la dépression des collines du Charollais, où passe aujourd'hui le canal du Centre, la ligne d'invasion qui en débouche, aussitôt prise en flanc par les *oppidum* des montagnes éduennes, barrée successivement par la Loire, l'Allier et le Cher, défile au pied des *oppidum* plus formidables encore qui, couronnant les puys volcaniques de l'Arvernie, forment comme le réduit de sûreté de la Celtique. Gergovia est le principal représentant de cette dernière résistance centrale.

Voilà les grands traits de la géographie physique et militaire de la Gaule, à compléter encore par les linéaments principaux de sa géographie politique, pour mieux suivre César à travers les peuples et les villes nommés dans les *Commentaires*. Mais que

l'on consulte Ortelius, Nicolas Sanson, Adrien de Valois, d'Anville, Walkenaer, la Commission de la Carte des Gaules, il faudra reconnaître que rien n'est moins définitivement établi que les attributions des territoires de peuples et des situations de villes au temps de César. J'essaie donc de m'éclairer, dans l'obscurité des attributions contradictoires, au moyen des généralités suivantes, qui présentent un degré satisfaisant de probabilité, sinon de certitude.

D'abord César nous montre une concordance remarquable entre les grandes divisions de peuples et la distribution des masses principales du sol. Toute la Gaule, dit-il, se divise en trois parties dont l'une est habitée par les Belges, l'autre par les Aquitains, la troisième par les peuples qui, dans leur propre langue, s'appellent Celtes, et, dans la nôtre, Gaëls. La Belgique s'étend de la Seine et de la Marne au Rhin inférieur; elle sent le Germain : l'Aquitaine, enfermée entre la Garonne, l'Océan et les Pyrénées, regarde et sent l'Espagnol : les Celtes ou Gaëls, nourris au cœur de la Gaule, envoient des rameaux vigoureux sur les montagnes de la Séquanie, de l'Helvétie et du pays Allobroge; ce sont les Gaulois pur sang (1). Voilà bien les pièces importantes de notre quadrilatère compartimenté : les Belges et le bassin septentrional d'une part; les Aquitains et le bassin méridional de l'autre; les Celtes et le massif central. La région armoricaine, que nous avons marquée comme l'un des quatre compartiments, est un peu effacée dans César qui l'englobe dans la Belgique; néanmoins, comme il rattache implicitement les

(1) « Gallia est omnis divisa in partes tres, quarum unam incolunt Belgæ, aliam Aquitani, tertiam qui ipsorum linguâ Celtæ, nostrâ Galli appellantur. Hi omnes linguâ, institutis, legibus inter se differunt. Gallos ab Aquitanis Garumna flumen, à Belgis Matrona et Sequana dividit. Horum omnium fortissimi sunt Belgæ..... proximique sunt Germanis, qui trans Rhenum incolunt, quibuscum continenter bellum gerunt. Quâ de causâ Helvetii quoque reliquos Gallos virtute præcedunt...... Eorum una pars, quam Gallos obtinere dictum est, initium capit à flumine Rhodano; continetur Garumnâ flumine, Oceano, finibus Belgarum : attingit etiam, à Sequanis et Helvetiis, flumen Rhenum; vergit ad Septentriones. Belgæ ab extremis Galliæ finibus oriuntur; pertinent ad inferiorem partem fluminis Rheni; spectant in Septentriones et orientem solem. Aquitania à Garumnâ flumine ad Pyrenæos montes, et eam partem Oceani, quæ est ad Hispaniam, pertinet; spectat inter occasum solis et Septentriones. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. I, c. I.)

peuples de cette contrée maritime à ceux de l'île de Bretagne, il en fait, par cela, une quatrième division distincte ([1]).

Cette influence du sol se montre encore dans la formation des territoires particuliers des peuples. Aux Arvernes les montagnes et les sauvages vallées du Centre; aux Edues le promontoire que ces montagnes poussent au delà de la Loire; aux Séquanes les terrasses du Jura jusqu'à la Saône et au Rhin; ici le plateau lingon; là le plateau tertiaire des Bituriges; plus loin le plateau granitique des Lémovikes : ainsi des autres peuples. Si l'on entre même dans le détail, on voit que, pour les peuplades inférieures, jusqu'aux moindres subdivisions, chaque territoire se distingue par un nom particulier dès qu'il constitue un *pays* présentant une configuration, une nature géologique, une culture, un aspect physique propres.

Quoiqne cet ordre naturel ait été troublé en bien des endroits par les invasions et les révolutions intérieures, il s'est assez conservé dans son ensemble pour servir à une répartition du sol, rationnelle jusqu'à un certain point, entre les peuples gaulois.

Après cela, où se renseigner mieux encore? Faut-il puiser aux sources mal éclaircies de l'ethnographie et de la linguistique? Certes le secours de la science des Camper, des Blumenbach, des Edwards n'est pas à dédaigner ([2]). Avec MM. Amédée Thierry et Henri Martin, je crois à la permanence, dans chaque famille de peuples, d'un type physique et moral et même de nuances différenciant les principales divisions de la famille. Ainsi, malgré l'infusion du sang étranger et le mélange des races, l'anthropologie nous apprend à reconnaître, dans les populations aujourd'hui existantes de la France, les quatre grandes familles des Celtes, des Belges, des Armorikes, des Aquitains, mais particulièrement les deux races des Gaëls et

---

([1]) CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. III, c. VIII. — Cf. STRABO., *Geog.*, l. IV, c. IV.

([2]) PIERRE CAMPER, *Dissertation physique sur les différences réelles que présentent les traits du visage chez les hommes de différents pays*, Utrecht, 1794. — BLUMENBACH (J.-F.), *Decades VIII craniorum diversarum gentium*, Gotting., 1790-1828; — *De generis humani varietate nativâ*, Gotting., 1795. — EDWARDS (WILLIAM-FRÉDÉRIC), *Lettre à M. Amédée Thierry, sur les caractères physiologiques des races humaines considérés dans leurs rapports avec l'histoire*, Paris, 1829.

des Kimris, que César nous montre comme différant entre elles de langage, d'institutions et de lois (¹). Par l'observation des formes du crâne et des proportions des diverses parties du squelette, on reconnaît les fils des Gaëls à leur tête ronde, à leur front moyen, à leurs yeux grands et ouverts, à leur nez droit et arrondi à l'extrémité, à leur taille médiocre, « caractères les plus voisins, à ce qu'il semble, du type moyen de l'HOMME » : les fils des Kimris, au contraire, ont la tête allongée, le front haut, développé, indiquant des aptitudes métaphysiques et théologiques, le nez recourbé la pointe en bas et les ailes relevées, le menton proéminent, la stature élevée (²).

Ceci admis pour les deux races, il semble bien difficile de saisir aujourd'hui, dans chacune d'elles, les nuances propres aux différents peuples, de dresser une carte des caractères physiques et moraux des principaux groupes de populations. Pourtant l'on distingue bien le Limousin de l'Auvergnat, le Bourguignon du Franc-Comtois, le Breton du Normand. Quoiqu'il en soit, cette carte n'est pas faite : si elle pouvait l'être, elle deviendrait, dans des mains habiles, un utile instrument pour les recherches géographiques.

La linguistique ne nous aiderait pas moins, si elle savait nous donner la clef de la signification des noms des peuples et des villes nommés par César. Malgré les importants travaux de Legonidec, de la Villemarqué, A. Pictet, J. C. Zeuss, Christian Wilhelm Glück, Diefenbach, Roget de Belloguet et de beaucoup d'autres philologues estimables (³), la restitution de la langue celtique est si peu avancée que la recherche des étymologies gauloises est une navigation sans gouvernail sur une mer pleine d'écueils. Voici cependant quelques principes qui pourront servir de boussole pour ces difficiles explorations.

(¹) « Hi omnes linguâ, institutis, legibus inter se differunt. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. I, c. I.)

(²) W. F. EDWARDS, op. cit. — Cf. AMÉDÉE THIERRY, *Histoire des Gaulois*, t. I, introduction, p. lxix et suiv.; — HENRI MARTIN, *Histoire de France*, t. 1, p. 13.

(³) Je m'empresse de nommer parmi ces derniers notre savant ami, M. H. Monin, professeur à la Faculté des lettres de Besançon, qui prépare la publication d'un dictionnaire aussi complet que possible des mots et des noms gaulois. Ce beau travail fera faire assurément un pas à l'étude si épineuse des étymologies celtiques.

Il faut d'abord déterminer la forme la plus correcte du nom à analyser. Pour cela, collationnez les formes diverses qu'il affecte dans les meilleurs manuscrits et les plus pures éditions de César et des autres auteurs anciens (1), dans les inscriptions et sur les médailles (2).

Groupez les différents noms présentant des analogies par leurs formes générales, par celles de leurs parties, par la manière de combiner ces parties; tirez de ces rapprochements les procédés généraux de dérivation et de composition des mots, en tenant compte de la nature des voyelles longues ou brèves lorsque les poètes anciens, par la mesure des vers où les noms se trouvent engagés, vous fournissent cette indication. Vérifiez ces procédés et cette prosodie en les retrouvant dans les mots analogues des idiomes néo-celtiques (3).

Devinez, s'il se peut, si le nom appartient au dialecte des Gaëls ou à celui des Kimris : distinction excessivement difficile, le gaëlique paraissant dominer partout comme nuance.

Lorsque le nom ancien s'est continué dans un nom moderne, suivez, dans les documents du moyen-âge, ses altérations successives; en comparant ensuite la marche analogue de plusieurs noms, faites-en ressortir une loi de ces altérations, laquelle

---

(1) C'est particulièrement ainsi qu'a opéré C. W. Glück, le disciple préféré de Zeuss, dans l'ouvrage déjà cité plusieurs fois. Les meilleures éditions de César qu'il a consultées sont celles d'Oudendorp, de Schneider et de Nipperdey. Les plus importants manuscrits de César sont désignés, par le même philologue, comme il suit : « Es sind diess vornehmlich die Lesarten der Handschriften, die Nipperdey bei seiner Ausgabe benützt hat, næmlich der *ersten bongarsichen*, der *ersten Pariser*, der *ersten vossischen*, der *egmondischen*, der *ersten Breslauer*, der *zweiten Pariser*, der *ersten Leydner*, der *skaligerschen*, der *kujasischen*, der *Kopenhagner* und der *ersten Wiener*. (Christian-Wilhelm Glück, *Die bei Caïus Julius Cæsar vorkommenden keltischen Namen in ihrer echtheit festgestellt und erlæutert*. Vorwort. iv. S.) — Glück, comme Nipperdey, désigne les cinq premiers manuscrits par les lettres *A*, *B*, *C*, *D*, *E*, et les six derniers par *a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*. Je mentionne cette indication des divers manuscrits, parce que j'aurai l'occasion de la reproduire dans mes notes.

(2) H. Monin, *Monuments des anciens idiomes gaulois*. A Paris, chez Durand, et à Besançon, chez l'auteur.

(3) Les idiomes néo-celtiques sont : 1° Le gaelique, comprenant l'*irlandais*, l'*erse* (en Ecosse), le *manx* (dans l'île de Man); 2° le cymrique, comprenant le *gallois* (dans le pays de Galles), le *cornique* (dialecte de la Cornouaille anglaise, éteint au siècle dernier) et l'*armoricain* (dans la province française de Bretagne).

pourra révéler, dans la forme de certaines dénominations modernes, la forme primitive, le sens et l'attribution de certains noms antiques.

En ce qui concerne les noms de nations, lorsque la position du territoire d'un peuple aura reçu d'ailleurs un commencement d'indication, voyez si le nom celtique ne correspond pas à la configuration, à la nature, aux productions du pays, à quelque accident du sol, à une rivière, à des marais, à des montagnes. Si les nations gauloises avaient été autochtones, leurs noms présenteraient généralement ce caractère topographique; il n'en est pas ainsi : les noms de cette espèce forment un groupe important, mais nullement le plus nombreux. A cette catégorie appartiennent pourtant ceux de trois des grandes divisions de peuples, savoir : *Celtes, Armorikes, Aquitains* [1].

---

[1] CELTÆ. Il est singulier que ce nom, si important, soit l'un de ceux dont la signification est le moins sûre. En voici l'étymologie généralement adoptée : Les Grecs, qui entrèrent dans la Gaule par le littoral de la Méditerranée, connurent d'abord les tribus de la Celtique méridionale; en conséquence, ils appelèrent Celtes tous les Gaulois, quoique ce nom dût appartenir particulièrement aux peuples gaëliques qui habitaient les forêts des Cévennes et du Centre. *Celtæ*, Κέλτοὶ, *Kelles*, signifierait donc *hommes des forêts*, d'après le gaëlique *koilte*, (coelte), forêt; — Cf. *ceil*, cacher; — *ceiltach*, vivant dans les bois. (ARMSTRONG's *Gaelic Dictionnary*).— Suivant M. Amédée Thierry, le nom de *Caledonia*, sous lequel les Romains désignaient la région écossaise des forêts Grampiennes, est emprunté au cymrique *calyddon*, forêt, qui correspond aux mots gaëliques *koilte* et *ceiltean*. — Quant au nom de *Gaël* lui-même, c'est une contraction de *Gadhel, Gaidhel*. Dans les traditions irlandaises, *Gadhel* était le petit-fils de *Neimheidh*. « Qu'est-ce que ce Neimheidh, cette figure mystérieuse qui plane sur nos origines? L'histoire ne peut répondre. » (HENRI MARTIN, *Histoire de France*, t. I, p. 1.)

AREMORICÆ CIVITATES (CÆSAR.. *Bell. Gall.*, lib. V, cap. LIII; lib. VII, c. LXXV; — lib. VIII, c. XXXI). Les manuscrits et les éditions de César portent *Armoricæ*. Mais on trouve dans Pline (*Hist. nat.*, lib. IV, c. XVII), *Aremorica*; dans Ausone, *Aremorica* (*Prof.*, X, 24) et *Aremorici* (« Sunt et Aremorici qui laudent ostrea ponti. » *Epit.* IX, 35); dans Rutilius (*Itin.* I, 213), *Aremoricæ*; dans Sidoine Apollinaire, *Aremoricus* (*Carm.* VII, 247, 366) et *Aremorici* (*Carm.* VII, 548). Ce n'est que plus tard, vers le cinquième siècle et dans les siècles suivants, que la forme *Armoricæ* a prévalu, dans Eutrope (IX, 21), dans Orose (VII, 11), dans Zozime (VI, 5), dans Venantius Fortunatus (III, 8, 3). D'après cela, C. W. Glück considère la forme *Aremorici* comme la seule correcte et composée de la particule *are*, en cymrique *ar*, en irlandais *air*, *ar* (*in, ad*, sur, auprès), et de *moricus* qui dérive (en *ic*, dérivation justifiée par plusieurs exemples) de *mori*, en cymrique et en armoricain *mor*, en irlandais *muir* (génitif *mora*), la mer. *Aremoricus* signifie donc *Habitant des bords de la mer* (παρωκέανιος, παραθα-

Celui de *Belges* exprime une qualité morale attribuée à une confédération de nations (¹). Le plus grand nombre des noms de peuples gaulois sont de cette espèce. C'est une marque de l'état nomade primitif des hordes gauloises : dans cet état, les confédérations de peuples et les peuples eux-mêmes se distinguaient entre eux par des noms de guerre : les Terribles, les Vaillants, les Invincibles, etc.

A cette catégorie de noms il faut joindre ceux qui se rapportent aux habitudes, aux goûts particuliers de chaque peuple : les Pasteurs, les Mangeurs de seigle, etc.

Ces divers éléments de critique réunis peuvent bien indiquer la situation géographique des territoires gaulois, mais nullement suffire pour en retracer les frontières. Pour la détermination précise de ces limites, il faut recourir à la tradition des premières circonscriptions diocésaines. Il est assez raisonnable de penser que les plus anciens diocèses furent, d'une manière générale, calqués sur les divisions territoriales de la Gaule sous les Romains et très probablement aussi du temps

---

λάσσιος, maritimus). (Cf. J. C. Zeuss, *Gramm. celtica,* pp. 6, 15, 671, 836, 839; — C. W. Glück, op. cit., pp. 31-36.)

Aquitani. D'Anville (*Notice de la Gaule*) fait venir ce nom du latin *aquæ*, ce qui est tout à fait improbable. M. Roget de Belloguet (*Ethnog. gaul.*) le juge celtique, et, suivant que son étymologie se rapporterait à la situation côtière du pays ou aux eaux chaudes de Dax, fait les rapprochements suivants : 1° En gaëlique irlandais, *oiche;* — en cymrique, *ach*, eau ; — en irlandais, *aigein;* — en erse, *aigean;* — en cymrique, *aig*, *eigiawn*, la mer ; — en armoricain, *agen*, source, fontaine ; — en irlandais, *tan* (génit. *tain*), pays, contrée ; — en cymrique, *tan*, continu, le long de (mais peut-on faire marcher la préposition avant le régime?). D'après cela, *Aquitani* serait l'équivalent d'*Aremorici*. 2° En cymrique, *ach*, eau, et *tan*, feu ; — en irlandais, *tene;* — en erse, *toine*. *Aquitani* signifierait alors *Eaux-Chaudes*. Pourquoi pas *Pays-Chaud*, *Race-Chaude* ou *Ardente*, puisque *ach* signifie, en erse, champ, propriété, territoire ; en cymrique, souche, rejeton, et en irlandais, race (Cf. l'irlandais *aike*, famille, tribu)? Je ferai toutefois remarquer que le véritable nom des Aquitains est *Euskes*, *Auskes* (Wasques, Basques) ; dès lors je suis tenté de prendre pour véritable forme d'*Aquitania* celle d'*Auscitania*, *Auskitania*, qui signifierait seulement *Pays des Auskes*.

(¹) Belgæ. En cymrique, *Belgiaidd*, dérivé de *belg*. Ce nom signifie *Les Belliqueux*. *Belg*, *bolg*, *volg* ou *volk* viennent du radical *bel* que l'on retrouve dans les mots latins *bellum*, *Bellona*. Cependant, s'il faut en croire Ed. Davies, ce nom signifierait *Hommes de mer*, ou *Habitants des bords de la mer*, *Gweilgi* ou *Vylgy*. Dans ce dernier cas, il se rangerait dans la même catégorie qu'*Aremorici* et *Aquitani*. (Cf. Roget de Belloguet, *Ethnogénie gauloise*, nos 317 *ter* et 315.)

de l'indépendance. Pourtant il ne faut pas exagérer, comme font la plupart des géographes et particulièrement Walkenaer [1], la portée de ce moyen d'investigation. Est-il, en effet, bien vrai que les Romains aient laissé bénévolement à tous les peuples de la Gaule leurs lois, leurs institutions et leurs territoires; que cet état de choses se soit immuablement maintenu sous les différentes divisions administratives exécutées par les Empereurs jusqu'à l'établissement du christianisme et, par suite, des premières circonscriptions diocésaines? Mais c'est trop oublier qu'Auguste et ses successeurs s'attachèrent à modifier violemment les constitutions politiques de la Gaule, pour déplacer les influences, étouffer la religion des souvenirs. En outre, ces premières divisions diocésaines ont-elles toutes surnagé sans altération, après l'invasion des barbares, au naufrage des institutions romaines? Connaît-on alors parfaitement l'état des premiers diocèses et peut-on le poursuivre à travers les âges? On ne saurait par conséquent affirmer d'une manière rigoureuse que ce que nous en savons retrace fidèlement les territoires des peuples gaulois au temps de César. Ces réserves faites, l'étude historique des plus anciennes divisions ecclésiastiques est certes un bon élément de critique, qui, combiné avec les précédents, peut jeter un grand jour sur la carte politique de la Gaule indépendante.

Nous inspirant de ces principes, nous allons maintenant esquisser d'une manière très sommaire cette carte des territoires gaulois, pour servir à l'intelligence des campagnes de César et conséquemment à l'analyse des lignes stratégiques, des grandes voies de communication de la Gaule [2].

---

(1) WALKENAER, *Géographie ancienne historique et comparée des Gaules cisalpine et transalpine*, t. I, p. 236 et suiv. — Cependant M. Walkenaer reconnaît lui-même (p. 242) « que l'histoire ecclésiastique des diocèses n'est pas toujours également claire, ni toujours appuyée sur des monuments aussi authentiques et aussi détaillés. Quelques-uns ont éprouvé des changements à une époque si reculée, qu'il devient plus difficile de rétablir les limites des peuples dans leur intégrité primitive. Sous ce rapport, l'Aquitaine et la Bretagne présentent plus de difficultés à vaincre que les autres parties de la France, ou de la Gaule, et par conséquent aussi plus d'incertitude. »

(2) Voir la carte générale de la Gaule qui accompagne le livre III du présent ouvrage. On trouvera dans ce IIIe livre une étude plus détaillée des limites des territoires des divers peuples gaulois au temps de César.

KIMRIS PURS. — CONFÉDÉRATION BELGE. — 1° *Peuples tirant leurs noms de circonstances topographiques* (1) :

Les *Bataves*, dans l'*île des Bataves*, les autres îles et sur les bords des estuaires du Rhin et de la Meuse, contrée aujourd'hui complétement transformée par les invasions de la mer.

Les *Calètes*, dans les pays de Caux et de Brai.

Les *Eburons*, dans le Liégeois, le comté de Juliers et dans une partie du Brabant, du Rhin à la Dyle et au bas Escaut, de l'embouchure de la Roër jusque sur les Hautes-Fagnes et l'Eifel.

Les *Morins*, dans le Ponthieu, le Boulonais, le Calaisis, dans

---

(1) BATAVI. On donne habituellement à ce nom l'étymologie suivante : *Bat-av* ou *Pad-av*; — *bat*, *pad*, profond ; — *av*, eau : *Profonde-Eau*. Je crois ce nom nullement composé, mais dérivé de *bat* par la terminaison *av*; il signifierait alors, *les Profonds*, *les Bas*, *les Habitants des Pays-Bas*.

CALETES (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. II, c. IV; lib. VII, c. LXXV; lib. VIII, cap. VII). Le manuscrit d'Ortelius porte *Caletes*; les autres, *Cadetes*; l'édition d'Oudendorp, *Caletes* et *Caletos*. Dans Pline (*Hist. nat.*, lib. XIX, cap. I, 2, il y a *Galeti* et, dans Orose (VI, 11). *Caleti*. Strabon (*Geograph.*, lib. IV) donne Κάλετοι et Ptolémée (II, 7) Καλέται. On lit KALET sur une monnaie citée par Ukert (*Geographie der Griechen und Rœmer*, II, 2, 378. Anm. 56a). Glück cite encore le nom d'homme *Caletus* sur une inscription (Steiner, no 1836), et le nom de femme *Caleti* dans une autre inscription (*Mittheilungen des hist. Ver. fur Steiermark*, I, 53). (Cf. C. W. GLÜCK, op. cit., pp. 43-44). *Caletes* est donc la forme correcte. Selon Glück, ce nom vient du celtique *calet*, dérivé de *cal*. On retrouve dans le cymrique *calet*, aujourd'hui *caled*, dur, ferme ; — dans le cornique, *cales*; — dans l'armoricain, *calet*, *caled*; — dans l'irlandais, *caladh*, anciennement *calit*, et le substantif *caille*, dureté. J'accepte bien cette étymologie, mais je l'explique autrement que Glück. Les pays de Caux et de Brai, occupés autrefois par les *Caletes*, forment une région géologique particulière, surtout le pays de Brai, îlot jurassique au milieu des terrains crayeux et tertiaires. La racine *cal* doit, ce semble, rappeler ici l'idée de rocher calcaire, du *calx* latin. Ce même radical se retrouve, avec l'idée de dureté, de pierre, dans presque toutes les langues indo-européennes. (Cf. A. PICTET, *Les origines indo-européennes*, t. I, *La pierre et le rocher*.) — Je mentionne encore l'étymologie présentée par M. Amédée Thierry, laquelle aurait aussi un caractère topographique et aurait trait à la situation côtière des Calètes : *cal*, *cala*, baie, havre.

EBURONES. Ce nom est dérivé, par la terminaison *on* (comme *Turones*, *Lingones*, etc.), du celtique *ebur*, qu'on retrouve dans l'irlandais *ébar*, *eabar*, boue, limon, marécage. Ce nom signifie *les Habitants des marais*. Cette signification s'accorde avec la nature du pays, particulièrement avec celle des Hautes-Fagnes.

MORINI. On peut traduire ce nom par *les Maritimes*, ce qui convient à la situation des Morins. Ce nom est dérivé du celtique *mori* ou *mor*, qui se reproduit dans le cymrique *mor*, la mer, et dans le gaëlique, *muir* (génitif *mora*), la mer.

l'ancien diocèse de Térouenne; ou, selon les divisions actuelles, dans les arrondissements de Boulogne, de Saint-Omer et dans une partie de ceux de Saint-Pol et de Montreuil. Ce pays était encore désigné sous le nom de *Morinie* dans les chroniqueurs de la fin du neuvième siècle.

2° *Peuples tirant leurs noms d'une qualité morale ou d'une occupation habituelle* (1) :

Les *Aduatukes*, sur la rive gauche de la Meuse, de Namur jusque vers Tongres.

Les *Ambiens*, dans une partie de l'Amienois et du Santerre.

---

(1) ADUATUCI. Les manuscrits donnent *Aduatuci*, *Atuatuci*, *Atuatici* (lib. V, cap. XXXVIII, Mss. *D*, *d*) et *Antuatici* (ibid., Mss. *A*, *B*, *C*). Dans Orose (VI, 7, 9), on trouve *Aduatici*; dans Dion Cassius (lib. XXXIX, c. IV), Ἀτουατικοί. La forme ordinaire, la plus correcte, est *Aduatuci*, dérivée, par la terminaison *uc* (comme *Sunuci* de Pline, *Taranucus*, etc.) d'*aduat*, qui est dérivé lui-même, par la terminaison *at* (comme *Nantuates*, *Gutruatus*, etc.) d'*adu*. *Adu* se rapporte au verbe cymrique *addu*, aller, duquel il faut rapprocher le grec ἀδές, pieds, d'Hesychius. *Aduatuci* : ἰτητικοι (de ἴτης, εἶμι), audaces, *les Audacieux*. (GLÜCK, op. cit., pp. 8-9).

AMBIANI. Nom dérivé du substantif *ambi* auquel se rattache, en irlandais, le substantif *imbed*, richesse, abondance, et l'adjectif *imda*, aujourd'hui *iomdha*, opulent (suivant Zeuss, *Gramm. celt.*, p. 75); et, en cymrique, *amyl* (*Mabinog.*, 2, 64), *aml* (qui équivaut à *ammil*; *ambil*), fréquent, nombreux, ample. (Cf. *Ambio-rix*, *Ambillius*, etc.). *Ambiani* signifierait donc *les Riches* ou *les Populeux*. (Cf. W. GLÜCK, op. cit., p. 18).

AMBIVARITI. Deux peuples gaulois portent ce nom : celui dont nous indiquons la position et un autre désigné par *Ambivareti*. Ces deux formes sont admissibles et il faut rejeter l'*Ambluareti* que portent plusieurs manuscrits et l'édition de Nipperdey, au livre VII, chapitre LXXV, et l'*Ambilareti* que les mêmes donnent, au chapitre XC du même livre. Ce mot est composé de la particule *ambi* et de *vareti*. *Ambi* s'est continué dans la particule cymrique *am* (*em*, *ym*) équivalente à *amm*, *amb*, et dans la particule irlandaise *imme*, *imm* (*im* et *imb*), qu'il faut rapprocher du latin *amb* et du grec ἀμφι, et de l'ancien haut-allemand *umbi*. (Cf. ZEUSS, op. cit., pp. 7, 75, 167, 846). *Vareti* est dérivé, par la terminaison *et* (comme *Tocetus* dans Orelli, n° 2049, *Lusetus*, *Dicetus*, *Lugetus*, *Disetus* dans Steiner, nos 1042, 1466, 1484, 1621), de la racine celtique *var*, qui, dans le cymrique actuel, se retrouve dans *gwared*, délivrance, enlèvement, rédemption, expédition; *gwaredu*, délivrer, enlever, racheter, etc.; et *gwara*, défense, retranchement, se défendre, se retrancher. (Cf. le sanscrit *vr*, arcere, prohibere; le gothique *varjan*, prohibere; l'anglo-saxon *verjan*, id.; l'ancien haut-allemand *uara*, intuitio, consideratio, protectio; *warjan*, prohibere, defendere; *wari*, *weri*, propulsio, propugnaculum, clypeus.) Glück cite plusieurs noms composés où entre ce mot : Catguaret (Catuvaretus), Elguaret (Eliovaretus), etc. La forme actuelle de ce nom est *Ymwared* et signifie *Se défendant mutuellement*, ou bien *Fortifiés tout autour d'eux*, circum muniti. (C. W. GLÜCK, op. cit., pp. 21-24.)

ATREBATES. Les manuscrits et les éditions ne diffèrent que sur la ma-

Les *Ambivarites,* sur la rive gauche de la Meuse, entre Marienbourg et Givet.

Les *Atrébates,* dans la plus grande partie de l'Artois.

Les *Bellovakes,* dans le Beauvoisis, le Vexin français et dans une partie de l'Amienois et du Santerre.

Les *Caéroèses,* dans le *Pagus Caros* du moyen-âge, sur les rives de la Prum, au Nord de Bitbourg.

Les *Caéracates,* peuples de Mayence.

---

nière de décliner ce nom : *Atrebatis, Atrebatibus.* etc. Il est composé de la particule *ad* et de *trebates. Ad* s'est conservée dans le cymrique et l'irlandais avec le même sens que la préposition latine *ad.* (Cf. le gothique *at,* l'ancien haut-allemand *az.*) *Trebates* est dérivé de *treb,* conservé, en cymrique, dans *treb, tref,* habitation, village, *oppidum,* — *trefu,* habiter, — *trefat* (équivalent à *trebat*) habitation, domicile; en irlandais, dans *trebite, trebate, treabhaidhe,* laboureur, agriculteur, colon. *Atrebates* signifierait, d'après cela, *les Laboureurs* ou *les Propriétaires.* (Cf. Zeuss, op. cit., pp. 11, 836; — C. W. Glück, op. cit., pp. 36-40.)

Bellovaci. Je ne puis expliquer que la première partie du mot qui se rattache évidemment au radical *bel* exprimant l'idée de guerre (*bellum*) : étymologie conforme au caractère belliqueux que César attribue à ce peuple.

Caeroesi. Cette forme est donnée par les manuscrits *A, B, C, D* et par un manuscrit du Vatican, ainsi que par les éditions de Schneider et de Nipperdey. Elle s'explique très bien par l'irlandais *cair,* aujourd'hui *caor,* brebis. *Caeroesi, les Pasteurs de brebis.* César dit ce peuple Germain; mais le nom est gaulois. Les peuples des bords du Rhin étaient tous un peu *Kimro-Germains.*

Caeracates. Ce nom dérive de la même racine que le précédent. Zeuss et Glück citent, dans l'irlandais, les formes dérivées suivantes : *cairach* (aujourd'hui *caora,* génitif *caorach*), *cairchuide* (*cairchide, cairachithe, cairacile, cairacat*), ovinus. Les *Caeracates* sont donc aussi des *Pasteurs de brebis.* — Quant à l'origine germanique de ce peuple, même observation que pour le précédent.

Catalauni. D'après Zeuss et Glück, ce nom est composé de *cata* et de *launi. Cata* n'est autre que la particule irlandaise *cate,* en cymrique *cet,* aujourd'hui *cyd,* et a le même sens que la particule *con* en latin et en français. Quant à *launi,* on peut le rattacher soit à l'irlandais *llawen,* joyeux; soit au cymrique *llawen* (en cornique, *len;* — en armoricain, *leuen;* — en irlandais et en erse, *lan*), plein. La première acception me paraît ici la plus plausible. *Catalauni* signifierait *unà hilares, les Joyeux compagnons.*

Mediomatrici. Les manuscrits et les éditions ne varient que dans la manière de décliner ce nom : *Mediomatricum, Mediomatricorum,* etc. Voici comment Glück l'interprète : il se décomposerait en *medio* et *matrici. Medio* correspond à l'irlandais *medon,* aujourd'hui *meadhon,* milieu. (Cf. le sanscrit *madhja;* — le grec, μέσος, μέσον pour μέθιος, μέθιον; — le latin, *medium;* — le gothique, *midja;* — l'ancien haut-allemand, *mitti.*) *Matrici* dériverait de *materis, mataris,* trait, javelot, qui a beaucoup de rapport avec le substantif cymrique *medr,* but, et avec le verbe cymrique

Les *Catalaunes,* peuples de Châlons-sur-Marne.

Les *Médiomatrikes :* leur territoire correspondait au pays Messin, à une partie des Trois-Evêchés (Lorraine septentrionale), de l'Alsace, et à l'évêché de Spire.

---

medru, medryd, équivalent à *materiu, materit,* que Glück traduit par collineare, scopum ferire. Alors *Mediomatrici* s'interpréterait par *medium telis-petentes* ou *medium jaculantes.*

Meldi ou Meldæ. D'Anville, Walkenaer, M. de Saulcy, nous apprennent que ce nom s'est conservé dans ceux d'un pays et d'un village des environs de Bruges et d'Ostende : *Melde-Ghelt* ou *Maldefelt* et *Melde-Ghem.* Ces rapprochements de noms et l'attribution qui s'ensuit, quoique attaqués par de bonnes autorités, qui placent ces Meldes en Brie, ne laissent pas d'avoir quelque valeur. Il est d'ailleurs difficile d'admettre que César ait fait construire quarante vaisseaux chez les *Meldes* de Meaux. — « *Meldach, Melltach* (acceptus, gratus ; Cf. Meldæ Cæs. » (Zeuss, op. cit., pp. 12, 71.)

Rêmi ou Rhêmi. « ..... *ruif,* remus, *ruifadur,* remex ; est enim Cambr. *rhwyf,* remus et jussus, *rhwyfen, rhwyfanu,* dominari, *rhwyfanineth,* dominatio, *rhwyfanes,* dominatrix, *rhwyfiadur,* gubernator. In Manibog., 2, 390 : *Gwylim uab rwyf freinc* (Gu. Filius regis Francorum). Conferendum porro nomen vetustum Rêmi. » (Zeuss, op. cit., p. 1103.)

Suessiones. Ce nom paraît composé de *su* et de *essiones. Su* existe dans le vieil irlandais et signifie bien. *Essiones* est dérivé de l'irlandais *ess,* position, siége. « *Ess* in compos. *iress* (fides, = *air* — *ess*, instantia; Cf. *esseda* et *su-essiones,* i. e. bene statuti, locati. » (Zeuss, op. cit., p. 12.)

Trêveri. Les bons manuscrits, Nipperdey, Mela, Pline, Ausone, l'Itinéraire d'Antonin et nombre d'inscriptions donnent la forme *Treveri.* La forme habituellement adoptée est cependant *Treviri.* Ce nom est dérivé de *trêv,* auquel Glück n'a point trouvé d'équivalent dans les idiomes néo-celtiques. Cependant Zeuss donne l'étymologie qui suit : « ..... subst. *trebaire,* prudentia, orto ex adj. *trebir* (prudens) (unde Treviri pro Trebiri, ut Suevi pro Suebi?) » (Zeuss, op. cit., p. 941.)

Veliocasses, Veliocassi. Les manuscrits, dans trois passages différents, donnent différemment *Velocasses, Veliocasses* (Mss. *e, B*), *Velliocassis* (Mss. *F*), *Velliocassiis* (Mss. *e*), *Belliocassis* (Mss. *B, C, D, E*) ; Schneider met *Velocasses, Velliocasses* et *Bellocassis;* Nipperdey, *Velocasses* et *Velliocassis;* Whitte, *Veliocasses* et *Veliocassis.* Dans Pline (*Hist. nat.*, lib. IV, c. xviii, 32), on trouve *Vellocasses.* Orose varie : *Velocasses, Veliocasses, Veliocarses, Veliocasos.* On lit dans Pline (II, 7) : Οὐενελιοκασίοι. Une inscription rapportée par de Boissieu, et une médaille donnée par Akermann (*Ancient coins of cities and princes,* London, 1846, p. 162) justifient la forme *Veliocasses,* qui, suivant Glück, est composée de *velio* et de *casses. Velio* se rattacherait peut-être au cymrique *gwell*, meilleur; Zeuss n'en dit rien, ni Glück non plus. Quant à *casses,* on peut le comparer à l'irlandais *cais*, *caise*, passion, haine, inimitié, amour, volonté, agilité, hâte (Cf. le sanscrit *caç*, sauter, et le haut vieil allemand *haso,* lèvre), et au cymrique *cas,* haine, envie, odieux, *casau,* haine. *Veliocasses* signifie-t-il *les plus Amoureux, les plus Colères, les plus Haineux, les plus Agiles?*

Veromandui. Les manuscrits donnent les deux formes *Veromandui* et *Viromandui ;* Orose, *Veromandui ;* la table de Peutinger, *Veromanduorum ;*

Les *Meldes*, sur les côtes de la Flandre occidentale, aux environs de Bruges et d'Ostende.

Les *Rèmes* ou *Rhèmes*, dans le Rémois, le Laonnois, le Thierrache, le Rhételois.

Les *Suessions*, dans le Soissonnais, le Noyonnais, le Valois.

Les *Trévires*, dans l'Electorat de Trèves, le Luxembourg, sur les deux rives de la Moselle et les plateaux des Ardennes, depuis la moyenne Meuse jusqu'au coude du Rhin vers Mayence.

Les *Véliocasses*, dans le Vexin normand (*Vulcassinus pagus* au moyen-âge) et dans le Roumois (*Rotomagensis ager*, pays de Rouen).

Les *Véromandues*, dans le Vermandois.

3° *Peuples ayant des noms dont l'étymologie n'est pas encore suffisamment justifiée* (1) :

Les *Ceutrons*, les *Geidumnes*, les *Grudes*, les *Levakes*, les *Pleumoses*, clients des Nerviens, dans la Flandre occidentale.

Les *Condruses*, clients des Trévires, dans le Condroz, au Sud de Huy et de la Meuse, entre Liége et Namur.

Ptolémée, Οὐερομάνδυες; deux inscriptions (Gruter, nos 375, 3; — Orelli, no 6950; — de Wal, no 407), *Viromanduo*. Glück ne peut expliquer que la première partie du mot à laquelle il restitue la forme *viro*, et qu'il rattache au cymrique *gwir*, pur, vrai, juste, et à l'irlandais *fir*, *fior*, vrai, pur, honnête : mais pour cela, il faut que *i* de *viro* soit court; s'il est long, il faut prendre le cymrique *gwyr*, nouveau, vigoureux, valide, luxurieux, vert. (Cf. C. W. Glück, op. cit., pp. 184-187.)

(1) Ceutrones. César (lib. I, c. x) indique un peuple de ce nom habitant les Alpes. Une inscription, dont le texte a été rétabli dans sa pureté par M. Léon Renier (*Revue archéologique*, t. XVI, p. 353), nous donne comme certaine la forme *Ceutrones* pour le nom de ce peuple. Il est probable qu'il faut adopter la même forme pour les Ceutrons de Belgique, d'autant plus que les meilleurs manuscrits de César portent *Ceutrones*, suivant Oudendorp, et ceux de Ptolémée, Κεύτρονες. Glück maintient cependant *Centrones*, qu'il rapporte à l'armoricain *kentr*, éperon, au cornique *kentar* (pluriel *kentrou*), clou, à l'irlandais *cinteir*, éperon. (Cf. le grec κέντρον). Il traduit ce nom par κεντρόφοροι, *les Porteurs d'éperons*. Cette étymologie serait précieuse, si elle était sûre, parce qu'elle démontrerait l'usage de l'éperon chez les Gaulois indépendants.

Geidumni. Les manuscrits (*B*, *C*, *D*) portent *Geidumni*; (*A*, *C*, *d*) *Geidunni*; (*b*, *c*) *Geudunni*; l'édit. de Schneider, *Geidumni*; celle de Nipperdey *Geidunni*. Ce nom pourrait à la rigueur être classé dans la catégorie précédente, car on trouve dans Glück une étymologie plausible : *gei-dumni*. *Gei* se retrouve dans le cymrique *gai*, anciennement *gei*, écume (sans doute, au figuré, colère, ardeur, véhémence, impétuosité). *Dumni*, *dubni*, n'est autre que le cymrique actuel *dwfn*, profondeur et profond, en cornique et en armor.,

Les *Leukes,* dans le Toullois, le Barrois, dans la plus grande partie des départements actuels de la Meurthe et des Vosges.

Les *Ménapes,* dans le Brabant septentrional, le pays de Clèves et, sur la rive droite du Rhin, dans la Gueldre et la Westphalie.

Les *Nerviens,* dans la Flandre orientale et occidentale, le Hainaut et le Brabant méridional.

Les *Némètes,* dans l'évêché de Spire.

Les *Pœmanes,* voisins des Condruses, au sud du pays Liégeois.

Les *Sègnes,* entre les Hautes-Fagnes et l'Amblève; leur nom paraît s'être conservé dans celui des villages de *Sougnez* et de *Dessègne,* situés non loin de Spa.

Les *Tribokes,* dans une partie de la haute et basse Alsace.

Les *Vangions,* peuples de Worms, entre les Némètes, au Sud, et les Caéracates, au Nord.

A ces peuples, il faut encore ajouter les suivants, qui étaient plus décidément germains :

Les *Tenctères,* habitant, au temps de César, sur les bords du Rhin et de la Lippe, au Sud des Mattiakes et au Nord des Marses.

Les *Usipètes,* entre les Bructères au Nord et les Marses au Sud, dans le pays actuel de Zutphen.

---

doun, et en irlandais *domun,* aujourd'hui *domhain*, profond, monde, océan, et *doimhne*, profondeur. (Cf. le gothique *diup*, l'ancien haut-allemand *tiof.*) *Dumnus*, *dubnus* emporte donc l'idée d'immensité ; en composition, il a pour effet d'*hyperboliser,* si je puis m'exprimer ainsi, le sens du mot principal : *Dubno-talus, au vaste front* : *Cogi-dubnus,* βαθυπόλεμος, *Guerrier accompli*. *Gei-dumni* serait donc un superlatif de d'*Ecumants*, de *Bouillants.* (Cf. C. W. Glück, op. cit., V^is Geidumni et Conconnetodumnus.)

Nemetes. Ce peuple passe pour germain, voilà pourquoi je l'ai placé ici, quoique son nom soit tout à fait gaulois. César considère comme Germains presque tous les peuples de la Belgique septentrionale et des bords du Rhin : les Belges mêmes seraient issus des Germains. Cela prouve seulement que les Belges, arrivés en Gaule après les Gaëls, avaient été en contact, dans leur marche, avec les hordes germaniques qui les suivaient et desquelles ils se rapprochaient davantage que ne faisaient les Gaëls. L'arrière-garde belge qui, du temps de César, habitait les deux rives du Rhin, passait au germain, quoique son fond fût de race cymrique.

Segni. Cf. Roulez, *Mémoire sur les campagnes de César*, Louvain, 1832, p. 42.

Triboci. Glück traduit *tri-boci* par *per clivos habitantes* : *tri*, en cymrique *try*, *tré*, en irlandais *tri*, par; *boci* se rapporterait à l'irlandais *bocaim*, j'enfle, à *bocail,* ostentation et au cymrique *bogail*, ombilic. Faut-il donner la préférence à l'idée de colline ou à celle d'ostentation, d'orgueil? J'inclinerais pour la dernière.

Les *Ubiens*, habitant le long de la rive droite du Rhin, de Cologne jusqu'au dessous de Trèves, particulièrement vers Cologne.

KIMRO-GAËLS.—CONFÉDÉRATION ARMORICAINE.—1° *Peuples tirant leurs noms de circonstances topographiques* (1) :

Les *Eburovikes (Aulerkes)*, dans le pays d'Evreux.

Les *Namnètes*, dans le pays de Nantes.

2° *Peuples tirant leur nom d'une qualité morale ou d'une occupation habituelle* (2) :

Les *Ambibares* ou *Abrincatues*, dans le pays d'Avranches.

Les *Ambîliates*, dans le pays de Lamballe (Côtes-du Nord).

Les *Andecaves* ou *Andes*, dans le diocèse d'Angers, moins le canton des Mauges *(Medalgicus pagus)*.

---

(1) EBUROVICES (AULERCI). Composé de *eburo* et de *vices*. *Eburo* a la même étymologie que dans *Eburones*. *Vices* termine beaucoup de noms de peuples. Il y en a plusieurs interprétations : « 1° L'irlandais Betham, qui ne voit partout que du gaëlique, dit M. Roget de Belloguet (*Ethnogén. gaul.*, n° 282), tire *vices* de *mhic*, qu'on prononce *vic*, pluriel de *mac*, fils... » 2° M. de Belloguet propose les mots cymriques *gwyk*, brave, brillant, et *gwich*, grand cri, fracas. 3° Glück rattache ce mot au cymrique *guic*, aujourd'hui *gwig*, au cornique *guik*, village, et à l'irlandais « *fich* (pagus, municipium; ZEUSS, p. 25). » (Cf. le sanskrit *vêça*, maison, le latin, *vicus*, le gothique *veihs*, l'ancien haut allemand *wich*, le grec οἶκος pour Foῖκος). A côté d'*eburo* qui signifie marais, c'est la dernière acception qu'il faut adopter ici. *Eburovices* signifie *les Habitants des marais*. (*Lato-vices* a le même sens.)

NAMNETES. *Naoned* signifie, en armoricain, la ville de *Nantes* et *rivières*. Si l'on considère que Nantes est situé dans les îles de la Loire et aux confluents de deux autres rivières, l'Erdre et la Sèvre nantaise, on trouvera l'étymologie suffisamment justifiée. Cependant Glück rattache *Namnetes* à l'irlandais *neamhain*, puissance, force, violence. S'il a raison, il faudrait reporter ce nom dans la deuxième catégorie.

(2) AMBIBARII, ABRINCATUI. La plupart des manuscrits et Nipperdey portent *Ambibarii*. Ce nom est composé de la particule *ambi* et de *barii*. La particule *ambi*, déjà expliquée dans *Ambivariti*, produit ici un effet intensif sur le mot principal *bari*. Celui-ci se retrouve dans le cymrique *bar*, dans l'irlandais *bara*, colère, fureur. On trouve encore dans le cymrique *amfar* (*am-bar*, iræ plenus), *sur-furieux*. Quant à *Abrincatui*, je cite, sans trop la recommander, l'étymologie qu'en donne Zeuss : « *Abrincatui* (pop. Gall.; siquidem hic derivatio non compositio, et comparandum subst. corn. *hebrenciat*, dux, *hebrenciat plui*, gl. presbyter, i. e. dux plebis, parochus, et hod. Cambr. *hebrwng*, ducere, comitari. » (ZEUSS, p. 758).

AMBÎLIATI. Les Manuscrits de César portent au livre III, c. IX, incorrectement *Ambiani*. Oudendorp a rétabli la forme *Ambiliati*, composée de

Les *Carnutes*, dans les diocèses de Chartres, de Blois et d'Orléans.

Les *Cénomans* et les *Diablintres (Aulerkes)*, dans le haut et le bas Maine (Le Mans et Jubleins).

Les *Esubes*, dans le pays de Séez, d'Argentan et d'Alençon.

Les *Lexoves*, dans le pays de Lisieux et de Caen.

---

ambi et de *iliati*. *Ambi* a le même sens que dans le nom précédent. *Iliati* est dérivé (par la désinence *at*) d'*ili*, conservé dans les mots cymriques *iliad*, fermentation, *iliaw*, fermenter. (Cf. l'ancien haut allemand *iljan*, se hâter; l'anglo-saxon *ilan*, bouillir, se hâter; le vieux scandinave *ilr*, chaleur.) *Ambiliati*, à une nuance près, a la même signification qu'*Ambibarii*. (Cf. C. W. Glück, op. cit., p. 21.)

Andecavi, Andes. Les manuscrits de César portent *Andes*, *Andibus*, *Andos*, ainsi que Nipperdey; à l'exception d'un seul qui, d'après Schneider, donne *in Andegavis*. Dans Pline et Tacite, on trouve *Andecavi*; dans Ptolémée, Ὀνδικαοῦαι; dans la *Noticia provinciarum et civitatum Galliæ* (ap. Sirmond, *Conc. Gall.*. Par., 1629, t. I), du temps de l'empereur Honorius, *Andicavi*; dans Orose, *Andegavi*. Sur une médaille publiée par Eckhel (*Doctrina numorum veterum*, I, 72), on lit ANDECAV. Glück compose ce mot de la particule *ande*, et de *cavi*. *Ande* c'est la particule irlandaise *ind*, *int*, *in* (Zeuss, op. cit., pp. 837, 848). (Cf. l'allemand *and* et le grec ἀντί). Elle exprime l'idée d'opposition, de réciprocité. *Cavi* se montre dans les mots cymriques *caw*, lien, *cawian*, lier. *Andecavi* signifie donc *les Confédérés*. (Glück, op. cit., pp. 24-25.)

Carnutes. Dérivé de *carn*, *cairn*, colline, *tumulus*. *Carnutes*, *les Constructeurs de cairn ?* Cela s'accorderait assez avec le caractère particulièrement religieux des Carnutes.

Cénomani. Glück adopte la forme *Cénimagni*, d'après la plupart des manuscrits (celui de Cujas porte *Cenomagni*). Il la décompose en *céni* et *magni*. *Céni* serait l'irlandais *cein*, *cian*, loin, au loin, éloigné, vaste. *Magni* est assurément l'irlandais *magen*, le cymrique *magen*, *man*, lieu. Glück propose le sens d'*Habitants d'un lieu éloigné*, *longinqui*; je préférerais *Habitants d'un pays vaste*, *Dominateurs d'un vaste domaine*.

Diablintres. Les manuscrits de César portent *Diablintres* (Mss. *A*, *B*, *E*), *Dialintres* (Mss. *C*), *Diablintes* (Mss. *f*); Schneider et Nipperdey, *Diablintres*; les manuscrits de Pline, *Diablintis*, *Diablinti*; un manuscrit d'Orose, *Diablintres*, *Diablintes*, *Diabentes*; Ptolémée, Διαβλῖται. Quelle est la forme correcte? L'étymologie fait préférer *Diablintres* qui se décompose en *dia* et *blintres*. *Dia*, en irlandais et en cymrique *di*, est une particule privative. *Blintres* est dérivé de *blin*, inerte (suivant Zeuss), fatigué, gêné (suivant Davies), et correspond aux dérivés cymriques *blinder*, fatigue, gêne, *blinderus*, las, fatigué, gêné. Glück dit que, d'après cela, la véritable forme du nom devrait être *dia-blin-ter-es*, avec cette signification : impigri, alacres, strenui, *les Vaillants*.

Esubii. Les bons manuscrits de César varient sur la forme de ce nom dans trois passages : *Sesuvii*, *Esubii*, *Essui*. Schneider met *Sesuvii* et *Essui*; Whitte et Nipperdey *Esuvii* et c'est la forme correcte, tout comme *Esubii*. Elle est dérivée d'*ésu*, qui rappelle le Dieu terrible

Les *Lingons,* dans le diocèse de Langres, tel qu'il était avant qu'on en eut démembré, en 1721, celui de Dijon.

Les *Meldes,* dans le diocèse de Meaux.

Les *Osismes,* dans le Trégorrois et le Léonnais. Leur nom s'était conservé dans celui d'une ville du moyen-âge, *Osismor,* aujourd'hui détruite, près de Saint-Pol-de-Léon.

Les *Parises,* dans le Parisis, le Hurepoix (le diocèse moderne de Paris).

Les *Rêdons,* dans les diocèses de Rennes et de Dol.

Les *Santons,* dans la Saintonge et l'Angoumois. Ils paraissent avoir étendu leur clientèle, du temps de César, de la Sèvre niortaise à la Garonne et au Tarn.

Les *Sénons,* dans le diocèse de Sens.

Les *Tricasses,* dans le diocèse de Troyes.

Hésus, Ésus. Esubii correspondrait donc au grec ἄρειοι, au latin *Mavortii : les Guerriers terribles.* (Cf. GLÜCK, op. cit., pp. 95-102.)

LEXOVII. « ..... *llech* (locus absconditus), *llechu* (speculari), *llechiad* (speculator; Cf. Lexovii Cæs.) » (ZEUSS, op. cit., p. 147).

LINGONES. « .... pictis cohibebant Lingonas armis. » (LUCAN., *Pharsal.*; lib I, v. 398.) Ce nom se décomposerait-il en *lin* et *go*; *lin* exprimant l'idée de couleur (en cymrique *liw*, en irlandais *li*, couleur) et *go* celle d'arme? *Lingones, les Guerriers aux armes peintes?*

OSISMI. Les manuscrits de César et de Pline donnent *Osismi* et *Ossismi*; ceux d'Orose, *Osismi*; Mela, *Osismii*; Strabon et Ptolémée, 'Οσίσμιοι; Schneider, Whitte et Nipperdey, *Osismi*, qui est la forme correcte. Elle est dérivée, par la désinence *sm*, d'*osi* que l'on retrouve dans le verbe cymrique *osi, osiaw,* s'efforcer, oser, entreprendre. *Osismi, les Audacieux.*

PARISII. Nom dérivé probablement de *pari*, en cymrique *peri*. — « *Peri* (infin. verbi *param, paraf*, efficio, unde nomen Parisii, Parisi, efficaces, strenui. » (ZEUSS, op. cit., p. 97) — Glück (op. cit., p. 55) adopte la même étymologie.

RÉDONES. Les manuscrits portent *Redones* et *Rhedones.* Ce nom dérive de *Reda, Rhéda,* ou directement de la racine même qui a produit *réda* et qui signifie course, rapidité. *Rédones* veut donc dire *les Charretiers*, ou *les Coureurs, les Rapides.* Le premier sens est le plus probable.

SANTONES. Je laisse à Zeuss et à Glück la responsabilité de l'étymologie suivante, peu grâcieuse pour les Santons : « *Sant* (*avaritia*; Cf. *Santones* Cæs.» (ZEUSS, op. cit, p. 52.) — « .... gael. *sannt* (ir. *sant*). desiderium, cupiditas, vgl. den gall. Mannsnamen *Santo*, Steiner, 114. 116. Nr., und den Volksnamen *Santoni, Santones.* » (GLÜCK, op. cit., p. 155.)

SENONES. Si la forme *Senones* est correcte, ce qui est très probable, elle dérive de la racine *sen*, d'où dérive aussi le latin *senex*, qui emporte avec elle l'idée de *vénérable*. Si l'on admettait la forme *Semnones*, elle pourrait rappeler les Σεμνόθεοι d'Aristote et de Sotion, d'après Diogène Laërce, nom donné, chez les Celtes, aux Druides, aux sages, que la tradition

3° *Peuples dont les noms ne présentent pas une étymologie suffisamment justifiée* ([1]) :

Les *Baïocasses* ou *Bajocasses,* dans le pays Bessin.

Les *Corisopites,* dans le pays de Cornouailles *(Cornu Galliæ)* ou de Quimper.

Les *Curiosolites,* dans le diocèse de Saint-Malo (Courseult, Dinant).

Les *Pictons,* dans les diocèses de Poitiers, de Luçon et de Maillezais, auxquels il faut joindre les cantons de Retz *(Vicus Ratiatensis)* et de Mauge *(Medalgius pagus).*

Les *Turons,* dans le diocèse de Tours.

Les *Venelles,* dans la presqu'île du Cotentin.

Les *Vénètes,* dans le diocèse de Vannes.

GAELS PURS. — CONFÉDÉRATION CELTIQUE. — 1° *Peuples dont les noms présentent une étymologie topographique* ([2]) :

Les *Albikes,* dans l'ancien diocèse de Riez, en Provence.

Les *Allobroges,* dans le Nord du Dauphiné et une partie de la Savoie.

---

disait avoir été les inventeurs de la philosophie (*Proœm.*, I), et les Σεμνοί ou philosophes indiens de Saint-Clément d'Alexandrie (*Stromat.*, III). Cette étymologie nous donnerait encore le sens de *Sages, Vénérables.* Mais on peut aussi très bien reconnaître dans *Semnones,* le mot *semn* signifiant tumultueux, bruyant.

TRICASSES. Composé de *tri* et de *casses. Tri* a deux sens : 1° Il veut dire trois : en cymrique, *tri;* — en irlandais, *tre;* — en grec, τρεῖς; — en latin, *tres:* — en goth., *threis,* etc. (Cf. Τριμαρκίσια, *trigaranus*). 2° Il a le sens de la proposition latine *per :* en cymrique *try, tre, troe, trwy;* — en irlandais, *tri.* Quant à *casses,* nous l'avons expliqué à l'article *Veliocasses :* à la fin d'un nom de peuple, il signifie, en quelque sorte, *amateurs de : Viducasses, Amateurs des bois.* Quant à *Tricasses,* il signifierait *très Passionnés, très Ardents,* perardentes.

([1]) BAÏOCASSES. On trouve encore, pour ce nom, les formes *Bajocasses, Badiocasses, Bodiocasses,* qui me paraissent incorrectes.

VENELLI. Les manuscrits et les éditions de César portent *Unelli;* il en est de même de Pline, à l'exception de deux très bons manuscrits qui donnent *Venelli.* Dans les manuscrits de Ptolémée, on lit Οὐένελλοι, ce qui confirme la forme *Venelli.* Glück hésite à rapprocher ce nom du cymrique *gwen,* sourire, qui entre dans le nom de femme cité par Davies, *Hywen* (*Su-venia,* bien souriante).

VENETI. Même observation que pour le précédent.

([2]) ALBICI. On trouve aussi *Albioeci.* Pour expliquer ce nom, il suffit de faire observer qu'il s'applique à un peuple des Basses-Alpes.

ALLOBROGES. On lit *Allobrox* dans Horace (*Ep.* XVI, 6) et dans Juvenal

Les *Ambarres*, dans la Bresse, entre la Saône et le Rhône, peut-être même sur les deux rives de la Saône.

Les *Arvernes*, dans l'Auvergne (le diocèse de Clermont auquel il faut joindre celui de Saint-Flour, qui en fut démembré au XIVe siècle).

Les *Brigiens*, peuple de Briançon *(Brigantium)*.

(VII, 214); *Allobroges* dans César, Pline, Tite-Live et Mela; 'Αλλόβρογες dans Ptolémée; 'Αλλόβριγες dans tous les autres auteurs grecs. MM. Amédée Thierry et Henri Martin décomposent ce nom en *all*, haut, et *brog' bro*, pays, en gaëlique : *Allobroges, les Habitants du Haut-Pays*. Cependant ni Zeuss, ni Glück, ni Roget de Belloguet n'adoptent cette étymologie. Zeuss cite le passage suivant du Scholiaste de Juvénal : « *Allobrogæ* Galli sunt. Ideò autem dicti *Allobrogæ*, quoniam *brogæ* Gálli agrum dicunt, *alla* autem *aliud*, dicti igitur quia *ex alio loco fuerant translati*. » Zeuss ajoute : « Melius crediderim quia in alienam terram, à Gallis non ante possessam, translati. » (*Gram. celt.*, p. 226.) D'après cela, *Allobroges* signifierait *Etrangers* ou *Conquérants d'une terre étrangère*. Mais le Scholiaste de Juvénal n'est pas une bien solide autorité en matière de philologie critique. D'ailleurs cette conquête des Allobroges, qui justifierait cette étymologie, n'appartient pas à l'histoire.

AMBARRI. Ce nom paraît avoir eu la forme primitive *Ambarari* (*Ambi-Arar, Habitants-sur-Saône*). Voici ce qu'en pense Glück : « ... (CÆS.) *Ambarri* (ebend., liv. V, 54, für *Ambarari*, Araris accolæ?), *Ambitouti* (PLIN. V, 32, 42), *Ambisontes* (ebend. III, 20, 24, 'Αμβισόντιοι, PTOL., II, 12, d. h. *Isontæ* accolæ), 'Αμβίλικοι (ebend., Vgl Λικας, ebend., II, 41, wovon *Licates*, PLIN. III, 20, 24, Λικάτιοι, PTOL., II, 11, d. h. *Licæ* accolæ), 'Αμβίδραουοι (Ptol. II, 12, d. h. *Dravi* accolæ), in den Mannsnamen *Ambirenus* (Arneth a. a. O. 44. 66. S. XV. XVIII. Taf., d. h. *Reni* accola)... » (C. W. GLÜCK, op. cit., pp. 19-20.)

ARVERNI. J'ai déjà attribué à ce nom la signification de *Peuple des Aulnes*. Je dois dire que MM. Amédée Thierry et Henri Martin l'expliquent par *ar*, *all*, haut, *fearann*, habitation, païs; étymologie analogue à celle qu'ils donnent à *Allobroges*.

BRIGIANI. On les appelle habituellement *Brigantii* ou bien *Brigantes*, comme un peuple de l'île de Bretagne (York, Lancastre, Durham, Westmoreland, Cumberland). Mais la forme *Brigiani* est confirmée par l'inscription du trophée des Alpes érigé par Auguste, que Pline l'Ancien (III, XXIV) nous a conservée. (Cf. H. MONIN, *Monuments des anciens idiomes gaulois*, p. 119.) — « .... adj. *bry* (altus, sublimis ; = *brig*), e quo subst. *bryn*, *brynn* (sublimitas, collis ; = *briinn, briginn?*) *Mab.* 1, 30, 2, 372, atque confero cum supra memorato nomine Bregetion (alia lectio in Itin. Anton. Bregention) vocem vetustam *briga*, in compositis Artobriga (collis lapidosus, germ. Steinbühel?), Litanobriga (latus collis?), Brigobanne in Itin. et nomina Brigantium (a quo lacus Brigantinus), Brigantes (pop. britann., Collium habitatores?). » (ZEUSS, op. cit., p. 101.) — Glück, citant les mots cymriques *bre*, colline, montagne, *breg*, *bry*, élevé, le cornique *bry*, l'armoricain *bre*, l'irlandais *brigh*, colline, adopte pour *Brigant* la signification de *Monticolæ, Montagnards*. (Cf. GLÜCK, op. cit., pp. 126-129.)

Les *Graïocèles*, dans les Alpes Grées et Pennines. Leur territoire était compris dans la Maurienne actuelle.

Les *Latovîkes*, dans une partie de la Souabe, vers les sources du-Danube, aux environs de Donaueschingen.

GRAIOCELI. On trouve dans ce nom ceux des Alpes Grées et d'*Ocelum*. *Graiæ*, on le sait, s'explique par *craig*, rochers; *Ocelum* par *uchel*, *uasel*, haut, élevé. La forme habituelle de ce nom de peuple est *Garoceli*, dont la première partie pourrait s'expliquer par *garw*, rude, anfractueux : *les Sauvages hauteurs*.

LATOVÎCI. Les manuscrits de César donnent *Latovici* (Mss. *A*), *Latobici* (*B, C, D, E, d*) et *Latobrigi* (suivant Schneider); cette dernière forme a été adoptée par Nipperdey. On lit dans Orose *Latobrogii*, dans Ptolémée Λατόβικοι, et sur une inscription brisée (*Mittheilungen des hist. Ver. für Steiermark*. 2, 61), *MVNIC*(*ipium*) (*L*)*ATOB*(*icorum*). Ce nom est composé de *lato* et de *vici*. Pour la première partie, le cymrique donne *llaid* (*led*), fange, limon, marécage; l'irlandais *lathach* (*latac*), fange, marécage, dérivé de *lat*, *loth*, fange, étang, lagune, aujourd'hui *lod*, *lud*, *lut*. (Cf. le latin *lutum*, l'ancien scandinave *ledja*, boue, terreau, l'ancien haut-allemand *letto*, argile.) Pour *vîci*, comme pour *vîces*, dans *Eburovîces*. *Latovîci*, *les Habitants des marais*.

LEMOVÎCES. Composé de *lemo* et de *vîces*. *Lemo* se reconnaît dans l'irlandais *leamh* (*lem*), *leamhan* (*leman*), orme, et dans le cymrique *llwyf* (*lêm*), *llwyfan* (*lêman*), orme. *Vices* est connu. *Lemovices*, *Habitants des bois d'ormes*. Il me semble, je l'avoue, que si un arbre a donné son nom aux Limousins, ce devrait être le châtaignier.

MANDUBII, Voyez SEQUANI.

NANTUATES. Nom dérivé de *Nantu* par la désinence *at*. *Nantu*-se montre dans l'armoricain *naos*, rivière (pluriel *naoned*). « *Nant*. vallis, dit Zeuss, p. 782; Cf. Nantuates Cæs. » Suivant un acte de Lothaire Ier (ann. 852), le couvent de *Nantuadis* (Nantua) tirait son nom des sources qui l'avoisinaient. (D. BOUQUET, *Hist. de Franc.*, t. VIII, p. 388.) La chronique de saint Bénigne (ann. 875) attribue l'origine du nom de ce couvent à l'abondance des eaux qui s'y réunissent. (Cf. ROGET DE BELLOGUET, *Ethnogénie gauloise*, n° 252.) Dans les patois des Alpes et de Franche-Comté, *nans* signifie encore torrent, rivière. Le charmant village de Nans-sous-Sainte-Anne (Doubs), au pied du massif d'Alaise, doit son nom aux torrents qui, jaillissant en cascades de ses magnifiques cavernes, y affluent pour former la rivière du Lison.

SEQUANI. « Σηκόανος ποταμὸς ..... ἀφ'οὗ τὸ ἐθνικὸν Σηκόανοι. » (ARTEMIDOR. ap. STEPHAN. BYZANT. V° Σηκόανος.) Ce texte fait présumer que les Séquanes, primitivement établis autour des sources de la Seine dont ils tiraient leur nom (*Sequana*, *Sequani*), avaient été repoussés au delà de la Saône par l'invasion des Kimris. Ils avaient eux-mêmes refoulé sur les plateaux du Jura occidental le peuple qui occupait avant eux les bords du Doubs, les *Mandubii* (*Ambidubii?* Cf. *Ambarari*, *Ambidrari*, etc.). Je dois avouer que Zeuss et Glück, rapprochant de *Mandubii* et d'*Epomanduodurum* les noms de *Manduessedum*, *Cartismandua*, *Veromandui*, qui n'ont aucun rapport avec les habitants des bords du Doubs, ne sont point favorables à cette interprétation que je maintiens cependant pour des motifs sérieux, étrangers à la philologie.

Les *Lémovikes*, dans l'ancien diocèse de Limoges, tel que Cornuau en a donné la carte en 1782, y compris le diocèse de Tulle, mais moins celui d'Angoulème qui appartenait aux Santons.

Les *Mandubes* ou *Mandubiens*, sur les plateaux dont le Doubs, dans sa double direction, arrose le pied oriental et le pied occidental.

Les *Nantuates*, dans le Faucigny (vallées de Saint-Gingolp et d'Evian) et une petite partie du canton de Vaud.

Les *Séquanes* occupaient la Franche-Comté, une partie de la haute Alsace et de la Bresse.

2° *Peuples tirant leur nom d'une qualité morale ou d'une coutume* (1) :

Les *Ambivarètes*, dans une partie du Nivernais.

Les *Bituriges-Cubes*, dans l'ancien diocèse de Bourges (le Berri et une partie du Bourbonnais).

Les *Bituriges-Viviskes*, dans le Bordelais.

---

(1) AMBIVARETI. Voir plus haut AMBIVARITI.

BITURÎGES (CUBI et VIVISCI). Les *Bituriges* de César sont les *Bituriges-Cubi*. Ce nom est composé de *bitu* et de *riges*. *Bitu*, en irlandais *bith*, ajoute, comme *dubnus* (*domnu*), un sens intensif à celui du mot principal *riges*, en cymrique *ri*, *rhi*, en irlandais *rig*, *righ*, *riogh*, rois, dominateurs. *Bituriges* signifierait donc *Dominant au loin*, signification qui convient à l'étendue primitive de l'empire des *Bituriges*. — « *Bith* (mundus). Wb. fg. (ita ut significet nomen vetustum *Bituriges* aut *semper* aut *mundi* vel *late* dominantes i. e. *potentes*. » (ZEUSS, op. cit., pp. 11, 836.

CADURCI. Sans doute dérivé de *catu*, *cadu*, qui est le mot cymrique et armoricain, *cat*, aujourd'hui *cad*, *kad*, en irlandais *cath*, bataille, combat. (Cf le vieux haut-allemand *hadu*, *hathu*, combat.) *Cadurci*, *les Batailleurs*.

CATURÎGES. Composé de *catu* et de *riges*. Pour *catu*, voyez CADURCI.; pour *riges*, voz BITURIGES. Le sens de ce nom est : *les Rois des combats*.

Les CAVARES. Ce nom me paraît contenir le radical *cav*, que nous avons étudié dans *Andecavi*, et qui emporte l'idée de fédération : *les Fédérés*.

ÆDUI. Les manuscrits de César portent *Ædui*, *Hædui*, *Hedui* : les éditions de Schneider et de Nipperdey, *Hædui*; dans les manuscrits des autres auteurs latins, comme dans ceux de César. Strabon, Ptolémée et Dion Cassius donnent Αἴδουοι. Les inscriptions reproduisent les trois formes précédentes, et, sur une monnaie, se montre *Eduis* (*Ann. de l'Inst. archéol. de Rome*, t. XV; — DUCHALAIS, n° 348). La forme *Ædui* est dérivée de *aidu*, *aedu*, en irlandais *aid*, *aed*, aujourd'hui *aodh*, feu, en cymrique *aidd*, chaleur, passion. (Cf. le grec αἶθος, l'ancien haut-allemand *eit*, *eit*, l'anglo-saxon *ád*, feu, bûcher.) *Æduus* signifierait *les Ardents*, *les Chaleureux*. On pourrait encore rapporter ce nom à l'adjectif cymrique *aedd*,

Les *Cadurkes,* dans le diocèse de Cahors (le Quercy).

Les *Caturiges,* dans le pays de Chorges et d'Embrun (Alpes Cottiennes).

Les *Cavares,* dans le Comtat Venaissin.

Les *Edues* occupaient les diocèses d'Autun, de Nevers, de Châlons-sur-Saône et de Mâcon.

Les *Gabales,* dans le Gévaudan (le *Gabalitanum territorium* de Grégoire de Tours, le *Gavaldanum* des Annales de Charlemagne et de celles de saint Bertin).

Les *Helves,* dons le diocèse de Viviers (Vivarais).

Les *Helvètes,* dans la plus grande partie de la Suisse actuelle.

Les *Nitiobriges,* dans les anciens diocèses d'Agen et de Condom.

---

bruyant, tumultueux. D'autres l'expliquent par l'armoricain *ed,* blé : *les Cultivateurs de blé, les Mangeurs de blé,* étymologie qui ne peut convenir qu'à la forme *Edui.*

Gabali. Faut-il rattacher ce nom à l'irlandais *gabul, gabhal,* fourche, potence? Zeuss (p. 46) le rapproche du cymrique *gabr, gafr,* chèvre ; — en cornique *garar;* en armoricain *gaour;* en irlandais *gabhar* (*gabor,* bouc). *Gabali, les Pasteurs de chèvres.*

Helvii. Voyez Helvetii.

Helvetii. Ce nom, selon M. Amédée Thierry, est composé de deux mots qu'on retrouve dans le gaëlique : *elra* (*ealbha*) ou *selra,* bétail ; — *et,* lieu, contrée : *Helr-etia, la Contrée des troupeaux.* Ni Zeuss, ni Glück ne donnent cette étymologie dont la dernière partie est plus que douteuse. Il est plus probable que ce nom n'est pas composé, mais bien dérivé d'*elra* par la désinence *et. Helvetii, les Pasteurs.*

Nitiobriges. Composé de *nitio* et de *briges. Nitio* se retrouve dans l'irlandais *neith, neid, nith,* combat, bataille, d'où *nithear,* batailleur, belliqueux. *Briges,* qui termine plusieurs noms de peuples, a généralement un effet intensif sur le sens du mot principal : il se rapporte à l'irlandais *brigh,* valeur, courage, force, puissance, et au cymrique *bri,* autorité, dignité, honneur. *Nitiobriges* veut dire *les Valeureux* ou *Puissants dans les combats.*

Rauraci ou Raurici. Les manuscrits de César donnent *Rauraci, Rauriaci;* Pline *Raurici;* Ptolémée, Ῥαυρικοί; les inscriptions, *Rauricus, Raurica* (colonia). *Raurici* est la forme la plus probable. Elle est dérivée, par la désinence *ic,* de *rauri,* qui se retrouve dans l'irlandais *ruire, ruireach* (*rûrec*), seigneur, guerrier. *Raurici, les Seigneurs, les Guerriers.*

Ruteni. « ..... *roithnech* (gl. serenus) Ml. 33[a], *irroithinchi* (gl. in hilaritate) Wb. 5[d], cum nomine *Ruteni* (i. e. hilares). » (Zeuss, op. cit., p. 18).

Segalauni (*Segal-lawn, de-seigle-pleins*), *les Riches en seigle,* ou *les Mangeurs de seigle.* On obtiendrait bien mieux ce dernier sens en donnant au mot final *launi* le sens du cymrique *llawen,* joyeux, content, satisfait, en cornique *lauen,* en armoricain *lowen : Ceux qui aiment le seigle.* Glück regarde la forme *Segalauni* comme incorrecte et préfère *Ségovellauni* que l'on rencontre dans Pline. Sous cette forme, on aurait les deux sens :

Les *Raurakes* ou *Raurikes*, dans le diocèse de Bâle.

Les *Ruthènes* ou *Rutènes*, dans les diocèses de Rhodez et de Vabres (le Rouergue).

Les *Ségalaunes*, dans le Valentinois.

Les *Ségusiaves*, à Lyon et dans toute la partie du diocèse de Lyon située sur la rive droite du Rhône (le Forez).

Les *Tulinges*, dans la Souabe (district de Tiengen et de Stühlingen).

Les *Vellaves*, dans le diocèse du Puy (le Velay).

Les *Véragres*, dans la partie occidentale du Valais et dans la vallée de la Dranse (Grand-Saint-Bernard).

Les *Voconces*, peuple gallo-ligure, dans les diocèses de Die et de Vaison, jusqu'à la Durance.

3° *Peuples ayant des noms dont l'étymologie n'est pas encore suffisamment justifiée :*

Les *Brannoves* ou *Brannovikes (Aulerkes)*, clients des Edues, sur les bords de la Braine, dans l'Auxois, suivant M. Alphonse Delacroix; dans le Brionnois (*Brionnensis ager*, Saône-et-Loire), d'après Sanson, d'Anville et Walkenaer.

Pleins de force, ou *Contents de leur force*. Pour *sego*, voyez SÉGUSIAVI, et pour *vellauni*, voyez VELLAVII.

SEGUSIAVI. Ce nom peut être dérivé de *segu*, auquel on ne trouve d'autre correspondant que l'irlandais *segh*, urus. *Segu* contiendrait donc l'idée de force. (Cf. le sanscrit *sahas*, force, puissance; l'ancien haut-allemand *sigi*, *sigu*: l'anglo-saxon, *sigor*, *sigur*, *sigus*, victoire). *Segusiavi*, *les Forts*, ou *les Victorieux*.

TULINGI. « Non sat accurâte expressum videtur apud veteres adj. *tualang* (aptus, peritus) Wb. 6d. 12d 13d, obvium jam in nomine populi *Tulingi* ap. Cæs., *Tylangi* ap. Avien., rectius *Tolangi*. » (Zeuss, op. cit., p. 27.)

VELLAVII. Les manuscrits de César donnent *Vellavii*, *Vellabii*, *Velavii*, *Velavi*, *Vellanii* *Vellaunii*, *Vellauni*; Schneider et Nipperdey, *Vellavii*; Strabon, Οὐελλάιοι; Ptolémée, Οὐέλαυνοι. Des inscriptions portent *Vellavio*, *Vellavorum*. La forme correcte est *Vellavii*, dérivé de *vella* qui se rapporte au cymrique *guell*, *gwel*, meilleur (Cf. le latin *melior* pour *velior*; le grec βελτίων pour Fελτίων, etc.) *Vellavii* signifierait donc *les Excellents*. (Cf. GLÜCK, op. cit., p. 164.)

VERAGRI. « ..... *aerfar* (pugnæ ira; *aer* = *ager*, pugna) = *agrobari* (Vgl. den gall. Volksnamen *Ver-agri*, Cæs., d. h. *pugnaces, bellicosi*)... » (GLÜCK, op. cit., p. 20)

VOCONTII. Ce nom paraît dérivé de la racine *voc*, que l'on peut rapprocher des mots cymriques *gogi*, *gwogi*, anciennement *guoci*, équivalent à *voci*, agiter, et *gogwy*, *gwogwy*, anciennement *guocui*, qui équivalait à *vocé*, efficace, actif.

Les *Ceutrons,* dans la Tarentaise et sur les Alpes Grées.

Les *Pétrocores,* dans le diocèse de Périgueux, y compris celui de Sarlat qui en fut démembré, au seizième siècle, par le pape Jean XXII.

Les *Sédunes,* dans la partie orientale du Valais (pays de Sion).

A ces noms il faut joindre ceux des peuples suivants, de race mêlée :

Les *Boïes* (Kimro-gaëls), établis dans le Bourbonnais par César, sur la demande des Edues, après la défaite des Helvètes.

Les *Salyes* ou *Salluves* (Gaëlo-Ligures), entre le Rhône, la Durance, le Verdon, le Var et les côtes de la Méditerranée.

EUSKES. — AQUITAINS. — 1° *Peuples tirant leurs noms de circonstances topographiques :*

Je ne puis citer que les *Garumni,* sur la rive gauche de la Garonne, dans le pays de *Rivière,* entre les diocèses de Saint-Bertrand-de-Comminge et de Rieux.

2° *Peuples tirant leurs noms d'une qualité morale ou d'une occupation habituelle* [1] :

Les *Garites,* près de Garies, dans l'arrondissement de Castel-Sarrasin (Tarn-et-Garonne), suivant Walkenaer; dans le comté de Gaure (arrondissement de Lectoure, Gers), d'après Sanson, Adrien de Valois et d'Anville.

Les *Sontiates* ou *Sotiates,* dans le district de Sos, le Gabaret (*Sotium* dans les chartes du moyen-âge).

Les *Tarbelles,* dans les diocèses de Dax et de Bayonne.

---

[1] GARITES. Nom sans doute dérivé, par la terminaison *it*, de *garo, garw*, âpre, rude, impétueux.

SONTIATES, SOTIATES. Nipperdey et Frigell mettent *Sontiates*, et Glück adopte cette forme, qu'il explique par l'irlandais *sonn* (*sont*), *sonnta*, homme vaillant, guerrier, héros. On peut cependant dire en faveur de la forme *Sotiates*, qu'elle se lit sur des monnaies gauloises, et se conserve dans le nom actuel de Sos.

TARBELLI. Nom décomposable en deux radicaux *tar* et *bel*; l'un exprimant l'idée de taureau, et l'autre celle de guerre, de combat : *les Hommes aux combats de taureaux ?* Le goût et la coutume de ce genre de combats persistent encore dans cette contrée. — Peut-être ce nom est-il simplement dérivé, par la désinence *ell*, de *tarvos*, taureau (*Tarvos Trigaranus*, Inscript. de N.-D. de Paris); en cymrique *tarw*; en arm. et en corn. *tarv, taro*; en irl., *tarb, tarbh*. *Tarbelli*, *les Bergers de taureaux*, *les Hommes-Taureaux*.

TARUSATES. Nom analogue au précédent.

Les *Tarusates*, dans le diocèse d'Aire, particulièrement dans le comté de Tursan (*Tursanum* au moyen-âge).

3° *Peuples ayant des noms dont l'étymologie n'est pas encore suffisamment justifiée* [1] :

Les *Auskes* ou *Euskes*, proprement dits, dans le diocèse d'Auch.

Les *Bigerrions*, dans le diocèse de Tarbes (comté de Bigorre).

Les *Cocosates*, dans la partie des Landes dont les habitants s'appellent encore *les Cousiots*.

Les *Élusates*, dans le pays d'Éause (Gers).

Les *Ptiens*, peuples du Béarn, dont la position peut être difficilement précisée.

Les *Sibusates*, aux environs de Saubusse, entre Dax et Bayonne.

Les *Vocates*, dans le diocèse de Bazas.

A ces noms il faut ajouter ceux des peuples suivants étrangers aux Euskes :

Les *Boïes* (Kimro-Gaëls), dans la contrée dont les habitants s'appellent encore les *Bouges*, au Nord des Landes, aux environs de la Tête-de-Buch et du bassin d'Arcachon.

---

[1] AUSCI. Une médaille porte *Auscii*. (Cf. DE LA GOY, *Description de quelques médailles inédites*. Aix, 1834, in-4°, p. 32.)

BIGERRIONES. *Begerri*, dans Pline, lib. IV, c. XXXIII.

PTIANI. C'est la forme que Nipperdey et Frigell donnent à ce nom. Les manuscrits donnent *Ptiani*, *Ptianii*, *Pthiani*, *Pthiriani*, *Parianii*. On a considéré le *P* comme une abréviation de *Pre*, et *Ptiani* est devenu *Pretiani*. Ainsi s'explique la forme *Preciani* des éditions de Lyon (1543) et d'Oudendorp.

SIBUSATES. On trouve aussi les leçons *Sibutzates*, *Sibotzates*, *Siburzates*.

VOCATES. On trouve, dans Pline, *Basaboccates* : « On a conjecturé avec raison, dit Walkenaer, que les *Vasates* de Ptolémée et les *Vocates* de César, se trouvaient réunis dans ce mot composé ; mais au lieu d'inférer de là que c'était le même peuple sous deux noms différents, on aurait dû en conclure que c'étaient deux peuples très rapprochés, réunis par Pline en un seul sous une dénomination complexe. » (*Géograp. anc. des Gaules*, t. I, p. 302.)

BOII. Ces Boïes d'Aquitaine étaient de même race que ceux du Bourbonnais et d'Italie. MM. Amédée Thierry et Henri Martin expliquent leur nom de *Boii*, *Bogi*, *Boci*, par *Burg* et *Bug*, *les Terribles*. (OWEN'S, *Welsh Diction.*)

SORDI. *Sordicenci*, *Sordones*, *Sardi*, *Sardones*.

VOLCÆ ARECOMICI et VOLCÆ TECTORAGES. *Volk*, *bolk*, *bolg*, belligueux. Cf. BELGÆ.

Les *Sordes* ou *Sardes* (Ligures), dans le Roussillon.

Les *Volkes-Arécomikes* (Belges), occupant les diocèses d'Agde, de Lodève, de Montpellier, d'Uzès, de Nîmes et d'Alais.

Les *Volkes-Tectosages* (Belges), occupant tout l'archevêché de Toulouse et toute la partie du diocèse de Montauban à l'Est de la Garonne.

Après avoir ainsi exploré à vol d'oiseau les territoires de peuples, visitons de la même manière les villes et les *oppidum* de la Gaule par lesquels César a passé. Nous dirigerons toujours notre marche par les mêmes procédés, en y ajoutant les indications suivantes :

Les noms des villes gauloises sont des mots dérivés ou composés.

Pour l'étude des procédés de dérivation usités dans les idiomes celtiques, je renvoie à la *Grammaire* de Zeuss ; seulement je mentionnerai, comme terminaisons les plus habituelles dans les noms de lieux, les finales *âcum, icum, incum, ava, eva, enna, ovium, atio, etio, antio, ontio, io* [1].

Dans la composition des noms de villes entrent le plus sou-

---

[1] ACUM, AC, IAC. Cette terminaison, fréquente dans les noms d'hommes (*Galgâcus*, *Dumnâcus*, *Divitiâcus*, etc.), l'est encore davantage dans les noms de lieux (*Antumnâcum*, *Avitâcum*, *Calusiâcum*, *Eborâcum*, *Lauriâcum*, *Nemetâcum*, *Solimariâcum*, *Turnâcum*, etc.). Elle se retrouve dans la désinence cymrique *auc*, *iauc*, aujourd'hui *awg*, *iawg*. (C. W. GLÜCK, *Die Bisthumer Norikums* ap. *Sitzungsberichten der phil.-hist. Kl. der k. Akademie der Wissensch. Wien*. 1855. 17 Bd. 110. S. 2. Anm. — ZEUSS, op. cit., p. 772.). Ed. Davies (*Celt. Res.*, p. 481) considère *ach* comme un suffixe irlandais formant avec les substantifs des adjectifs de propriété. Roget de Belloguet (n° 209) mentionne encore le cymrique *achel*, retraite ; l'irlandais *achadh*, l'erse *ach*, *acha*, champ ; l'irlandais *acaidh*, *agag*, établissement, habitation, *villa* (*Avitâcum*, *Aviti villa?*). Enfin *ach* a pu signifier encore de l'eau. Ex. : *Mauzacum*, *Mauziacum*, *Au milieu des eaux*.

ICUM : Dans *Araricum*, *Arenticum*, etc.

INCUM : Dans *Agedincum*, *Alisincum*, *Durolincum*, *Lemincum*, *Vapincum*, etc.

AVA, EVA, IVA : Dans *Aussava*, *Genava*, *Massava*, etc. ; — *Caleva*, *Luleva*, etc. ; — *Dexsiva*, *Dexsivia*, *Bacivum villa*.

ABUM : Dans *Cênabum* ou *Genabum*.

OVIA, OVIUM : Dans *Durocornovium*, *Gergovia*, *Lexovium*, *Vinovia*, etc.

ENNA : Dans *Vienna*, *Vigenna*, *Ravenna*, *Clavenna*, etc.

ATIO, ETIO, ANTIO, ONTIO, IO : Dans *Arenatio*, *Bregetio*, *Sextantio*, *Vesontio*, *Avenio*, etc.

vent les mots *bona, briga, briva, dûnum, dûrum, magus, rîtum* (¹).

Bona signifie fonds, domaine, mais plus probablement source, fontaine. *Briga* désigne une montagne; *briva*, un pont. *Dûnum* a la signification précise de forteresse, d'*oppidum;* il en est généralement de même de *dûnum*. On peut traduire *magus* par plaine, champ, domaine, enclos, enceinte. Quant à *rîtum*, c'est un défilé à travers les montagnes, mais le plus souvent un gué de rivière.

(¹) Bona. « .... sed b = f in hib. *bond, bonn* = fundus, *bon* in Bononia, Vindobona, etc. Cambr. *bonedd* = fon-s, fon-tis. » (Zeuss, op. cit., p. 1123). Adelung (*Mithridate*, t. II, 10) traduit *bona* par source, fontaine, embouchure. Au moyen-âge, *bona* signifiait borne, limite, suivant Raoul Glaber (II, 10), chroniqueur du onzième siècle, et plusieurs documents cités par Ducange et Adrien de Valois (*Not. Gall.*, Juliobona). *Bonn*, en armoricain, a aujourd'hui le même sens; mais on ne peut affirmer que ce soit le primitif, car cette signification de borne, de limite, pourrait bien n'être qu'une oblitération de celle de champ, domaine. Cette dénomination, *la Borne d'Auguste*, est improbable; celles-ci, *le Domaine d'Auguste, la Fontaine d'Auguste*, sont très convenables, la dernière surtout. Ainsi *Vindo-bona* signifierait *la Source claire* (en cymrique, *guen, guend* = *vend*, féminin de *gwyn* = *guinn, guind* = *vind*; en irlandais, *find, finn, fionn* = *vind*, blanc, clair, limpide) ; *Vindo-mora, la Mer blanche*, etc.

Briga. Ce mot, qui entre fréquemment dans la composition des noms de lieux, se retrouve dans l'irlandais *brigh, bri, bre* (*brig, breg*), colline, montagne, promontoire; dans les mots cymriques *bre*, montagne, et *bry* (*brig*), haut, élevé, sublime; dans le cornique *bry*, colline; dans l'armoricain *bre*, montagne. — *Litano-briga* (*Itin. d'Anton.*), *la Large-montagne; Eburo-briga* (ibid.), *la Boueuse-montagne*; *Arto-briga, la Pierreuse montagne* (en irlandais *art*, pierre, qui se montre dans *Artona, Artemia* : « Usque ad petram, quæ Artemia dicitur. » (*Acta SS.* Jul. I. 53.) — Il faut distinguer un autre *briga* qui correspond à l'irlandais *brig*, valeur, force, puissance, et au cymrique *bri*, autorité, dignité, honneur. On cite, dans ce sens, le nom de femme *Brig*, traduit dans les Bollandistes par « vigorosa vel virtuosa. » (*Acta SS.* Mart. III, 269.)

Briva. Nous trouvons ce mot dans *Briva Isaræ* ou *Brivisaræ*, plus tard *Pons-Isaræ*, pont-Oise, dans *Briva-Curretia, Samarobriva, Durobrivæ, Durocobrivæ* qu'il faut rapprocher de Duroli pons. *Briva* peut ne pas se retrouver dans aucun idiome néo-celtique, comme l'a déjà fait remarquer Guillaume de Humboldt, mais la composition des noms de villes où il se trouve uni à des noms de rivières, et son remplacement ultérieur, dans dans les documents, par le mot latin *pons*, ne permettent pas de douter qu'en celtique il ne signifiât pont.

Dûnum. « Mansit integra vocalis hæc (*û*) in lingua hibernica : dùn (gl. Castrum, gl. arx)..... Ex his codicibus nostris adhuc sat notam et communem vocem, quæ passim occurrit in vetustis nominibus oppidorum gallicorum. » (Zeuss, op. cit., pp. 29-30.) — « *Din* (castellum, oppidum, hibern. vet. *dùn*, dunum in nominibus gallicis...., unde derivat *dinas* (oppidum). »

Les noms de villes se partagent dans les trois mêmes catégories que ceux des peuples, mais ici les étymologies topographiques dominent, comme on va le voir. Reprenons notre voyage en ballon à travers la Gaule.

(ZEUSS, op. cit., p. 119.) — A propos d'un passage de Clitophon dans le pseudo-Plutarque, Zeuss dit : « *Locum munitum* enim proprie significat vox celtica *dûn*, non *eminentem locum* (legend. τόπον ἐξέχοντα?) vel *montem*; sunt etiam oppida quædam eadem voce nominata non in monte sed in planitie sita, e. gr. Lupodunum, Camulodunum, etc. » (ZEUSS, op. cit., p. 64. — Glück appuie cette même signification de *dûnum* de la manière suivante : « Es ist das irische *dùn* (gl. castrum, arx, Zeüss 29. S), *dùnaim* (claudo, obstruo) = dùnim, kymr. *din* (castellum, oppidum) = *dûn*, *dinaw* (circumdare, vallare) = *dûnau* (Vgl. ahd. *zûn*, sepes, *zûnjan*, sepire, ags. *tûn*, sepes, *tynan*, sepire, alts. *tûn*, maceria, altn. *tûn*, oppidum.) » (GLÜCK, op. cit., p. 139.) — « La valeur de cette finale, la plus commune et la plus répandue, des anciens noms de localités celtiques, a été débattue au siècle dernier par les académiciens Falconet, Fenell et le célèbre Fréret (*Mém. de l'Acad. d. Insc.*, XX, in-4°). Ceux qui ne voyaient pas de montagne à *Cæsarodunum* (Tours), à *Londinium* (Londres), etc., soutenaient que *dun* voulait dire une ville. Wachter admettait deux *dunum*, l'un avec le sens de montagne, l'autre avec celui d'enclos, haie, enceinte. » (ROGET DE BELLOGUET, op. cit., nos 102 et 103.)

DÛRUM. « Ut forma, ita etiam significatione vix differt ab hac voce *dûn* vox *dûr*, quæ non minus frequens est in compositis oppidorum nominibus gallicis vel britannicis, tam in anteriore quam posteriore loco.... » (ZEUSS, op. cit., p. 30.) — Le vieil irlandais *dùr* se traduit dans les anciennes gloses par *daingean*, donjon, forteresse; fort, fortifié. — On a attribué aussi à *durum* le sens de porte. (Cf. le sanscrit *dvâra*, le gothique *daur*, l'ancien haut-allemand *tôr*, le grec θύρα). Mais Glück fait observer que le cymrique *dor* et l'irlandais *doras*, porte, ont un *o* bref qui ne peut correspondre à l'*u* long de *dûrum*. On peut citer, il est vrai, *Ysarnodorum* (Izernore), auquel les Bollandistes (*V. S. Eugendi*, Jan. 1) donnent le sens de *Porta ferri*. Mais ce nom se rapproche bien plus de l'allemand que du celtique (*Eisern-daur*.— Cf. le cymrique *haiarn*, l'armoricain *houarn*, le cornique *hoarn*, l'irlandais *hiairn*, fer). — Enfin l'on a voulu rapporter *dûrum* à l'armoricain et au cornique *dour*, au cymrique *dwfr*, à l'irlandais *dobhar*, eau. Mais ces termes correspondent aux finales celtiques *dubra*, *dubrum*, et non point à *dûrum*. (Cf. *Cambo-dubra*, *Verno-dubrum*, *Dubra*, *Dubris*).

MAGUS. « In Hibernia.... *Dearmach* lingua Scottorum, hoc est *Campus roborum*. » (BÈDE, *Histor. Eccles. Angl.*, III, 4.) — « Vox *magus* frequentissima in nominibus locorum gallicis compositis cum nominibus propriis, ut Cæsaromagus, Juliomagus, Drusomagus, Borbetomagus, vel adjectivis sive substantivis, ut Noviomagus, Nivomagus, Rigomagus, etc. Hibernice a simplice *mag* significatur *campus*. » (ZEUSS, op. cit., p. 5) — « Es ist das ir. *mag* (gl campus, jetzt *magh*. planities, campus.) » (GLÜCK, op. cit., p. 122) — « Das kymr. hat *maes*, *mais* = *mages*, *magis*, auch *mai* = *magi* mit der Bedeutung planities, campus. » (GLÜCK, ibid. Anm.) Le mot *magus*, ajoute Glück, correspond au *feld* allemand. Ainsi *Rigomagus* (campus regius), c'est *Koenigsfeld*; *Gabromagus* (campus caprilis), *Geissfeld*; *No-*

1° *Villes tirant leurs noms de circonstances topographiques* (1) :

Aballo, oppidum des Sénones ; aujourd'hui Avallon : la ville aux pommiers.

Agedincum, capitale des Sénons ; aujourd'hui Sens, désignée encore sous le nom d'*Agedincum* dans les Annales de Saint-Bertin, au huitième siècle : située sur une colline descendant en pente douce vers la rive droite de l'Yonne.

Aginnum, capitale des Nitiobriges ; aujourd'hui Agen : occupant un site analogue sur la rive droite de la Garonne.

---

riomagus (campus novus), *Neufeld* ; *Senomagus* (campus vetus, de *Sen*, en cymrique *hen*, en irlandais *sean*, *sen*, vetus, antiquus). *Altfeld* ; *Vindomagus* (campus albus), *Weissenfeld*, etc. *Augustomagus*, *Cæsaromagus*, *Drûsomagus*, sont composés comme *Friderichsfeld*, *Ludwigsfeld*, *Maxfeld*. Le véritable sens de *magus* me paraît donc être celui d'*enclos*, d'où, par extension, celui d'enceinte, de forteresse ; car il en est ainsi pour l'allemand *feld*. Aussi M. Roget de Belloguet a-t-il raison de faire observer que plusieurs *Noriomagus* se nomment aujourd'hui *Neufchâteau*, *Neuville*, *Castelnau*, etc.

RITUM, gué, passage. On retrouve ce mot avec le même sens dans le cymrique *rit*, aujourd'hui *rhyd* ; dans l'irlandais *rod*, passage, route ; dans l'armoricain *red*, gué. (Cf. *Cambo-ritum*, vadum curvum ; *Augustoritum*, vadum Augusti, etc.)

(1) ABALLO. *Aballone* dans l'Itinéraire d'Antonin et la table de Peutinger. Ce nom est dérivé d'*aball*, pomme ; en irlandais *abal*, *abhal*, pomme ; en cymrique *afall*, *aballen*, *auallen* ; en cornique *auallen*, *avallen* ; en armoricain *avallen*.

AGEDINCUM. Les manuscrits de César donnent *Agedicum* et *Agedincum*, mais la plupart et même les deux meilleurs, *Agedincum*. Whitte et Nipperdey ont adopté *Agedincum*. Dans les manuscrits les plus estimés de l'Itinéraire d'Antonin, on lit *Agedincum*, *Agredincum*, et, dans Ptolémée 'Αγέδικον. La forme correcte est *Agedincum*. Elle dérive d'*aged*, dérivé lui-même d'*ag*, colline, que l'on retrouve dans l'irlandais *aighe*, colline, montagne. *Agedincum, la Ville de la colline.*

AGINNUM. Nom analogue au précédent.

ANDEMATUNUM. Composé de la particule *ande* et de *matunum* ou *matunnum*, dérivé de *matu*, qui se rapporterait à l'irlandais *math*, *mat*, bon. Ce nom exprime-t-il l'excellence du site de Langres en tant que forteresse ?

ANDERITUM. Composé d'*ande* et de *ritum* : *Sur le passage, l'Oppidum du passage.* C'est, suivant Zeuss, le même sens que celui du nom germanique *Urfar* (pour *Ueberfahr*).

ARELATE. Composé de la particule *are* et de *late*. Pour *late*, voyez *Latovici*. *Arelate, la Ville de la lagune, l'Aquatique.*

AVENIO, *les Eaux*. Cf. l'armoricain *aven*, *avon*, *aon*, *an*, eau.

AUTRICUM et AVARICUM. « Nomina fluviorum item Samara, Avara, Autara (hodie Somme, Yèvre, Eure), colligenda e nominibus vetustis oppi-

Andematunum, capitale des Lingons; aujourd'hui Langres, gardant, sur un promontoire escarpé, les abords du plateau qui porte son nom.

Anderitum, capitale des Gabales; aujourd'hui Antérieux ou Javols : dans la vallée de la Truyère, au débouché du passage du bassin de l'Allier dans celui du Lot.

Arelâte, Arles, au bord de la magnifique nappe d'eau du Rhône.

---

dorum adjacentium Samarobriva, Avaricum, Autricum. » (ZEUSS, op. cit., p. 741.) *Autricum, la Ville de l'Eure; — Avaricum, la Ville de l'Yèvre.*

CÊNABUM. Les manuscrits de César portent *Cenabum* et *Genabum*; Nipperdey, *Genabum*; l'Itinéraire d'Antonnin et la Table de Peutinger, *Cenapum*; Strabon et Ptolémée, Κήναβον. Glück adopte la forme *Cênabum*, qu'il fait dériver de *cên*, mais n'ose rattacher à l'irlandais *cian*, *cein*, loin, au loin. Mone a proposé la composition suivante, *cen-abon*, caput, fluminis, *la Tête, le Sommet du fleuve*; mais Glück combat vivement cette étymologie, parce qu'avec cette signification, la forme du composé serait *Penn-abon*.

CONDATE. Je n'ai pas à m'arrêter sur la signification de ce mot : tout le monde sait qu'il veut dire confluent.

EBURODÛNUM. On trouve aussi les formes incorrectes *Ebrodunum*, *Ebrudunum*. Ce nom se compose d'*eburo* et de *dûnum*. Pour *eburo*, voyez *Eburones*. *Eburodûnum*, *la Forteresse des marais*. C'est l'équivalent du nom allemand *Horburg*. — *Enarodûnum* a aussi la même signification. Cf. l'irlandais *enach*, *eanach*, marais.

GENAVA. Les manuscrits de César, Schneider et Nipperdey portent *Genua*; l'Itinéraire d'Antonin, *Genaba*, *Cenava*; la Table de Peutinger, *Cennava*; la Situation des provinces de la Gaule au temps d'Honorius, *Civitas Genavensium*; une lettre du pape Léon Ier, *Genava* (SIRMOND, *Concil. Gall.*, t. I, p. 91); deux inscriptions trouvées à Genève et rapportées par M. Mommsen (*Inscriptiones confœderationis helveticæ lat.*, Turici, 1854, nos 83 et seq.), VICANIS GENAVENSIBUS. La leçon correcte est donc *Genava*, et elle dérive de *gena*, que l'on explique par le cymrique *gen*, *genau*, bouche, ouverture; en irlandais *gen*, *gin*, *gion*. (Cf. le sanscrit *hanu*, le latin *gena*, le gothique *kinnu*.) (Cf. C. W. GLÜCK, op. cit., pp. 104-107.) *Genava*, *la Bouche* (d'où sort le Rhône).

ICIUS PORTUS. Les manuscrits de César donnent *Itius*, *Iccius*, *Itius*. L'Ἰκιὸν Ἄκρον de Ptolémée me décide pour la forme *Icius*, quoiqu'on lise, dans Strabon, Ἴτιον. Quant à l'attribution de Portus Icius à Wissant, M. de Saulcy l'appuie, d'après Du Cange, de deux textes, de Guillaume de Poitiers et de Guillaume de Jumièges, « qui, parlant du retour en Angleterre d'Alfred, frère de saint Edouard, nomment le lieu d'embarquement de ce prince, l'un *Portus Icius*, l'autre *Portus Wyssanti*. » *Icius* est dérivé d'*ic*, en cymrique *ik*, pointu, en armoricain *ek*, pointe. *Portus Icius, le Port de la Pointe* ou *du Cap* (*Gris-nez*).

LÊMONUM. Les manuscrits donnent *Lomonum*, *Lemo*, *Limo*; l'Itinéraire d'Antonin, *Lomonum*; la Table de Peutinger, *Lemunum*; Ptolémée Λίμονον.

Autricum, chf-lieu des Carnutes; aujourd'hui Chartres : sur une hauteur dont l'Eure *(Autura)* baigne le pied.

Avaricum, capitale des Bituriges-Cubes; aujourd'hui Bourges: au confluent de l'Auron et de l'Yèvre *(Avara)*.

Avenio, ville des Cavares; aujourd'hui Avignon : au confluent du Rhône et d'un bras de la Sorgue.

Ce nom est dérivé de *lem*, en irlandais *leamh*, *leamhan*, orme. *Lemonum*, *la Ville des Ormes*.

LUGDÛNUM (*Lugodûnum*). Composé de *lugo* et de *dûnum*. *Lugo* correspond au cymrique *lwch*, marais, lac, affluence d'eau; en armoricain, *louch*; en erse, *loch*. *Lugdunum*, *la Ville des marais*.

Je dois mentionner que Clitophon, dans le pseudo-Plutarque, attribue à Λούγδουνος la signification de *Montagne des Corbeaux*, λοῦγος, en gaulois, signifiant corbeau. — « Grégoire de Rostrenem dit, à la vérité que *loug* ou *lug* voulait dire corbeau en bas breton, mais il s'appuie précisément sur le nom de *Lugdunum*, en lui adjoignant toutefois celui de Coetlogon qu'il interprète : *Bois des Corbeaux*. D'un autre côté, Wachter répète, d'après l'irlandais Toland, que *lug*, signifie *corbeau* en gaëlique; et Falconet, qui les cite l'un et l'autre, ajoute que c'est bien cet oiseau, et non un aigle, qu'on voit sur une médaille lyonnaise d'Albin, aux pieds du génie de cette ville, avec cette légende GEN. LUG. Ni Mionnet, ni les autres numismates, autant que je sache, n'ont tenu compte de cette observation si curieuse, mais M. Charles Lenormant, avec qui j'ai examiné cette méd., s'est prononcé sur le champ pour l'opinion de Falconnet. Ce corbeau, symbole de Lyon, nous garantit donc l'exactitude de l'interprétation de *Lougdounos*, mais *loug* n'en manque pas moins à l'ir. de Lhuyd et d'O'Reilly, ou à l'Ers. de M'Alpin, ainsi qu'aux diction. actuels de l'Ar. et du kymr. » (ROGET DE BELLOGUET, op. cit., nos 102 et 103.) — Faut-il citer encore l'étymologie *Lucii dûnum*, que *Lugdûnum* tirerait du nom de son fondateur Munatius Plancus? Et celle que nous fournit le moine Héric, *la Montagne lumineuse?* (Cf. en cymr. *lluch*, lumineux, *lou*, lumière; en armor. *lucha*, luire; en irlandais *log*, feu, etc.) Enfin celle du petit glossaire de l'Itinéraire de Bordeaux, *le Mont-désiré?*

LUTETIA (*Lucotetia*). « .....*loth*, gén. *loithe* (palus, cænum; Cf. *Lutetia*) » (ZEUSS. op. cit., p. 82). — La forme *Lutetia* est dérivée et signifie *la Marécageuse*. — La forme *Lucotetia* est composée de *luco* et de *tetia*. *Luco* s'explique par le cymrique *lwch*, l'armoricain *louch*, l'erse *loch*, marais; *tetia*, par l'irlandais *teith*, lieu, ou *teagh*, toit, maison, habitation. *Lucotetia*, *le Lieu marécageux*, *l'Habitation marécageuse*.

MAGETOBRIGA. Deux manuscrits de César portent *Admagetobrige*; le Premier Parisien et un autre Mss., *ad Magetobrie*; le Second Parisien et un autre Mss., *Admagetobriæ*; le Premier de Vienne, *ad Magetobriam* : cette dernière leçon est adoptée par Schneider, Nipperdey et Oberlin. Mommsen propose *Admagetobriga*. Zeuss et Glück donnent comme correcte la forme *Magetobriga*, qui se décompose en *mageto* et *briga*. *Mageto* est dérivé de *mag* (comme *nemeto* de *nem*, *conneto* de *con*). *Mag* se retrouve dans l'irlandais *mag*, *magh*, champ. Mais, comme le fait remarquer Glück, de même que dans le sanscrit, *mahi*, terre, vient de la racine *mah*, *mag*, de laquelle dérive aussi *mahat*, grand (Cf. en latin, *magnus*, *magis*, *major*, *magior*,

Cênabum ou *Genabum, oppidum* des Carnutes; aujourd'hui Orléans : au sommet de l'arc décrit par la Loire.

Condâte, nom commun à un grand nombre de villes gauloises situées au confluent de deux rivières : *Condâte Andecavorum*, Candé; *Condâte Carnutum*, Cosne; *Condâte Corna-*

---

maxumus: en grec, μέγας, μείζω pour μεγίων, μέγιστος; en goth *mikils*, grand, *maist* pour *mahist*, très grand), de même, en celtique, *mag* correspondant au sanscrit *mahi*, *magel* correspondrait au sanscrit *mahal* et signifierait grand, étendu. *Magelobriga, la Vaste colline.*

Mellodûnum. Ce nom se trouve dans quatre passages de la *Guerre des Gaules*. Dans le premier, les manuscrits portent *Mellodunum, Melledunum, Mellidunum, Metiosedum*; dans le second et le troisième, *Melodone* (Oudendorp), *Medodone, Metiosedo*; dans le dernier *Metiosedum, Metlosedum*, Whitte met *Mellodunum* aux trois premiers passages et *Metiosedum* au dernier: Nipperdey, *Melodunum* partout. On a voulu voir dans *Mellodunum* et *Metiosedum* deux localités distinctes, mais Ukert et Nipperdey ont démontré que c'était un même lieu, *Metiosedum* étant une leçon incorrecte. La forme *Mellodûnum*, rapprochée de *Mello-sentum* (Tab. Peut.), *Mellentum*, est reconnue pour la véritable; elle se compose de *mello* et de *dûnum*. *Mello* s'explique par l'irlandais *meall*, colline, hauteur.

Ocelum (*Ocellum, Uxellum*). Ce nom, ainsi que l' Ὀκέλον ἄκρον de Ptolémée, me paraît devoir se rapporter au cymrique *uchel*, haut, en irlandais *uasel*. *Ocelum, la Haute.* Cependant Zeuss hésite à reconnaître cette étymologie : « Cum his, tamen magis concordare videtur hodiern. Cambr. subst. adj. *ogyl* (vigor, vigorosus). » (Zeuss, op. cit., p. 147.)

Octodûrus. « .... *octe* (Angustia; Cf. Octodurum Cæs.) » (Zeuss, op cit., p. 78.) On trouve dans l'irlandais *octe, ochte*, défilé. *Octodûrus, la Forteresse du défilé.*

Ratiatum. « Auf dieselbe Weise abgeleitet sind die kymr Ortsnamen *Tref* (= *treb*) — *redinau* (« Villa filicis, » *Lires u. s. w.* 50 S., von *redin*, j. *rhedyn*, aus *ratin*, ir. *raith*, *rath* aus *rati*, gall. *ratis*, filix, Marcell. Burdigal. 25. K.) = *Ratinâcum* (filicetum). » (Glück, op. cit., p. 116.) *Ratiatum, la Fougeraie.*

Rodumna. Cf. l'irlandais *rod*, l'armericain *rod*, *red*, gué, passage. *Rodumna, la Ville du gué* ou *le Bac*.

Rotomagus. *Roto-magus, l'Enclos du bac* ou *du gué*. (*Wegsfeld* ou *Furtsfeld*.)

Samarobriva. Voyez Autricum et Avaricum.

Segodûnum. Ce nom se décompose en *sego* et *dûnum*. Pour *sego*, voyez Segusiavi. *Segodunum, la Robuste forteresse.*

Segusio. Nom dérivé de *segu*. *Segusio, la Robuste.*

Segustero. Composé de *segu* et de *stero*. *Stero* s'explique par l'armoricain *ster*, rivière, torrent, cascade. *Segustero, l'Impétueux torrent.*

Uxellodunum. Dans la *Notitia dign.*, on trouve le nom de lieu breton *Axelodunum*; et dans le géographe de Ravenne, *Uxeludianum*. Des chartes du dixième siècle donnent au Puy-d'Ussolud le nom d'*Exeledudum*. *Uxellodunum* est la forme correcte; elle se décompose en *uxello* et *dûnum*, et signifie : *la Haute forteresse.*

riorum, Congleton; *Conddte Redonum,* Rennes; *Conddte Santonum.* Cognac; *Condâte Senonum,* Montereau; *Condâte Suessionum,* Condé-sur-Aisne; *Condâte Viducassium,* Condé-sur-Noireau, etc.

Eburodûnum, oppidum des Caturiges : aujourd'hui Embrun, sur la Durance. Autre *oppidum* de même nom chez les Helvètes : aujourd'hui Yverdun, au bord du lac de Neuchâtel.

Genava, oppidum des Allobroges : aujourd'hui Genève, à la pointe du lac Léman, d'où débouche le Rhône.

Icius ou *Itius Portus,* double port des Morins : Ambleteuse et Wissant, près du cap Gris-Nez (l'Ἴκιὸν Ἄκρον de Ptolémée.)

Lêmonum, capitale des Pictons : aujourd'hui Poitiers, sur une montagne boisée d'ormes, au confluent de la Boivre et du Clain.

Lugdûnum, oppidum des Ségusiaves : aujourd'hui Lyon, au confluent du Rhône et de la Saône.

Lutetia, chef-lieu des Parises : dans l'île marécageuse de la Seine aujourd'hui nommée *la Cité,* à Paris.

Magetobriga (Amagétobrie), *oppidum* des Séquanes : sur la colline de Broye-lez-Pesmes, entourée de marais, dans l'angle du confluent de la Saône et de l'Ognon, d'après Dunod et d'Anville ; à Amage sur le Breuchin, entre Faucogney et Luxeuil, suivant Walkenaer ; sur la colline d'Amange, dans la presqu'île de Mantoche, presque entièrement fermée par des marécages et par l'étang d'Echalonge, selon M. Alphonse Delacroix.

Mellodûnum, oppidum des Sénones : dans une île de la Seine, au pied de la colline qui domine aujourd'hui Melun.

Ocelum, nom commun à plusieurs localités des Alpes (Exiles, Usseaux, Oulx, etc.). L'*Ocelum* de César, sur la limite de la province romaine citérieure, paraît être le même que celui des trois itinéraires des vases d'argent trouvés aux *Aquæ Apollinares,* lequel correspondait à l'*Ad fines* des autres itinéraires et serait situé à une vingtaine de milles de Turin : aujourd'hui peut-être Avigliana.

Octodûrus, vicus des Véragres : Martigny, dans un défilé, près du confluent de la Dranse et du Rhône.

Ratiatum, chef-lieu des Lémovikes : aujourd'hui Limoges, sur une colline granitique, couverte de fougères, dont la Vienne baigne le pied.



Rodumna, ville des Ségusiaves; Roanne : port et passage antiques de la Loire.

Rotomagus, ville des Véliocasses; Rouen : port et passage antiques de la Seine.

Samarobriva, Pont de la Somme, chez les Ambiens : aujourd'hui Amiens.

Segodûnum, capitale des Rutènes : Rhodez, sur une hauteur au bord de l'Aveyron.

Segusio, chef-lieu des Ségusins : aujourd'hui Suse, situé près du confluent de la Cenise et de la Doire-Ripaire, et gardant le défilé du Pas-de-Suse.

Segustero, aujourd'hui Sisteron, dans un formidable défilé, au confluent du Buech et de la Durance, où cette dernière, étranglée entre deux rochers, coule avec une extrême rapidité.

Uxellodûnum, oppidum des Cadurkes : le Puy-d'Ussolud, près de Veyrac (Lot), montagne haute et escarpée, dominant les vallées de la Tourmente, de la Sourdoire et de la Dordogne.

2° *Villes tirant leurs noms d'une qualité morale, d'une tradition, d'une coutume, etc.* (1) :

Aduatuca, oppidum établi par les Aduatukes dans le pays des Eburons : aujourd'hui Tongres, suivant la plupart des archéologues français; Juliers, Aix-la-Chapelle, Embourg, Rolduc, Julémont, Hunten, etc., selon les Belges et les Allemands.

Aventicum, oppidum des Helvètes *(pagus Tigurinus)*, dédié à la déesse *Aventia :* Avenches.

Brâtuspantium, la Colline du jugement, oppidum des Bellovakes : Montdidier.

Cabillonum, la Poste aux chevaux, port des Edues sur la Saône : Châlon-sur-Saône.

---

(1) ADUATUCA. Voyez ADUATUCI.— L'itinéraire d'Antonin appelle Tongres *Aduaca, Aduaga, Aduagan, Adua Tungrorum*; la Table de Peutinger *Atuaca*, et Ptolémée Ἀτουάτουχον. C'est sans contredit une *Aduatuca*.

AVENTICUM. Ce nom dérive de celui de la déesse *Aventia*, lequel vient lui-même d'*avent*, en cymrique *eunt*, en cornique *eun*, juste. *Aventia*, la justice. (Cf. ZEUSS, op. cit., p. 1080; — GLÜCK, op. cit., p. 113; — MOMMSEN, *Inscriptiones Confœderationis Helveticæ lat.*, nos 154-156.)

BRATUSPANTIUM (*Brâtispantium*). Composé de *brât, breth*, en cymrique *brawd* (*brât*), jugement, et de *pant*, en cornique *bant, mant*, hauteur, colline. *La Colline du Jugement*.

CABILLONUM. Diodore de Sicile (lib. V, c. XXII et XXXVIII) nous a révélé

Divodûrum, la Forteresse divine, chef-lieu des Médiomatrikes : Metz.

Divona, la Fontaine divine, capitale des Cadurkes : aujourd'hui Cahors.

Epomanduodûrum, le Haras mandubien, oppidum des Mandubiens, en Séquanie : Mandeure.

Eporêdia, le Haras, colonie romaine chez les Salasses; aujourd'hui Ivrée.

Illiberris, Ville-neuve, oppidum des Sordes : aujourd'hui Elne. Autre *Illiberris,* capitale des Auskes, Auch.

Matisco, la Bonne, port des Édues sur la Saône : aujourd'hui Mâcon.

---

l'existence d'un service de chevaux organisé sur la route qui longeait la rive droite de la Saône et du Rhône. Claudien (*Epigr., De mulabus gallicis*) vante la force et l'intelligence des mulets du Rhône. Sans doute, Châlon était un lieu de réunion et de relai pour ces chevaux et mulets de transport, car il en a tiré son nom. Ce nom se lit *Cabillonum* dans César, *Cabillo* dans Ammien-Marcellin, *Cabellio* dans l'Itinéraire d'Antonin, *Cabilio* dans la Table de Peutinger, *Caballodunum* dans la Notice de l'Empire; Καβύλλινον dans Strabon ; Καβάλλινον dans Ptolémée. Il est dérivé de *caball, cabill,* en cymrique *keffyl,* cheval commun, bête de somme.

DIVODÛRUM et DIVONA. Ausone nous apprend que Bordeaux possédait une fontaine appelée *Divona*, ce qui signifiait *la Fontaine donnée par les dieux, la Source divine.* « Divona, celtarum lingua *fons addite divis.* » Cette étymologie s'expliquerait par *div*, en irlandais *dia, dêvo,* Dieu (Cf. le sanscrit *dêva*, le grec Δῖος, le latin *divus*), et par *abon, avon, ôn,* eau, source. Il semble, dès lors, que l'*o* de *divona* devrait être long, mais il est court dans le vers d'Ausone. Cette étymologie est contestée, dans l'Ausone de Tollius, par Vinet, qui y substitue le cymrique *dyfan*, pur, sans tache ; mais elle ne laisse pas d'avoir quelque valeur. Enfin *Divona* peut être dérivé, par la désinence *on*, de *div*, et signifier *la Divine.* — Quant à *Divodûrum*, c'est *la Forteresse divine.*

EPOMANDUODÛRUM, EPORÊDIA. On lit dans Pline : « Oppidum Eporedia Sibyllinis libris a populo Romano condi jussum : *eporedias* Galli bonos equorum domitores vocant. » Glück prétend cependant qu'*Eporedius* ne signifie pas dompteur de chevaux, mais cavalier rapide, comme ἱππόθοος, ἱπποδρόμος. Je m'en tiens à l'explication de Pline. Le celtique *ep* ne s'est conservé que dans les dérivés cymriques *ebawl, ebôl,* poulain, *ebran* (*eporan*), pâturage de chevaux, *ebrwyd* (*epo-rêd*). rapide; et dans l'irlandais *each, ech,* cheval. — Dans *Epomanduodûrum*, *epo* et *dûrum* sont déjà expliqués ; il reste *manduo :* indique-t-il, comme le prétend M. A. Delacroix, que cette ville appartenait aux Mandubiens ? Voyez SEQUANI.

ILLIBERRIS. Ce nom est composé de deux mots euskes ou basques, *illi*, ville, et *berri*, neuve. (Cf. W. VON HUMBOLDT, *Prüfung der Untersuchungen über die Urbewohner Hispaniens, vermittelst der Vaskischen Sprache.* Berlin, 1821.)

MATISCO. Dérivé, par la désinence *isc*, de *mat*, bon,

Mediolanum, le Champ sacré du milieu : nom commun à certaines localités de la Gaule qui paraissent avoir été des centres politiques et religieux. Chaque région et même chaque peuplade avait son *Mediolanum*. Tels étaient *Mediolanum Insubrium*, Milan; *Mediolanum Aulercorum*, Evreux; *Mediolanum Santonum*, Saintes; etc.

Nemausus, la Céleste, la Sainte ou *le Temple,* capitale des Volkes Arécomikes : Nîmes.

Nemetacum, le Temple, capitale des Atrébates : aujourd'hui Arras.

Nemetocenna, le Temple métropolitain : autre nom d'Arras. Cependant, suivant Mannert et le général de Goeler, *Nemetocenna*, distinct de *Nemetacum*, aurait été la capitale des Bellovakes, et serait aujourd'hui Beauvais.

Noviodûnum, Neuf-château : nom commun à plusieurs *oppidum* de la Gaule. *Noviodûnum Æduorum*, Nevers; *Noviodûnum Biturigum*, Neuvy-sur-Baranjon (Adrien de Valois), Nouan-le-Fuselier (d'Anville et l'abbé Belley); *Noviodûnum Colonia*, chez les Helvètes, Nyon; *Noviodûnum Suessionum*, Soissons; etc.

MEDIOLANUM. Nom composé de *medio* et de *lanum*. *Medio* se retrouve dans l'irlandais *medon*, aujourd'hui *meadhon*, milieu. (Cf le sanscrit *madhja*; le grec μέσος, μέσον, pour μέθιος, μέθιον; le latin *medius, medium*: le gothique *midja*. l'ancien haut-allemand *mitti*.) *Lanum* correspond sans doute à l'armoricain *lan*, pays, territoire, enclos consacré (Legonidec); au cymrique *llan*, lieu découvert, enceinte; à l'irlandais et à l'erse *laun*, habitation. (Cf. *Lanna Pauli*, le couvent de Saint-Pol-de-Léon, au sixième siècle, *Acta SS.* IX mart.). On trouve encore, dans le cymrique, *midlan*, terrain plat entouré de clôtures.

NEMAUSUS, NEMETUM, NEMETACUM, NEMETOCENNA. Les trois premiers sont dérivés de *nem*, qu'on retrouve dans le cymrique *nem*, aujourd'hui *nef*, ciel; dans le cornique *nef*; l'armoricain *nem*, aujourd'hui *nev*; l'irlandais *nem*, aujourd'hui *neamh*, ciel. *Nemetum*, *Nemetacum*, et *Nemeto* de *Nemeto-cenna* se retrouvent dans les mots suivants: en irlandais. *nemed*, chapelle (ZEUSS, pp. 11, 766); *memde*, aujourd'hui *neamdha*, *neamhaidh*, céleste, divin; *Neimhead*, le domaine curial. D'ailleurs Venantius Fortunatus ne nous laisse plus de doute sur la signification du mot *Nemetum* :

« Nomine *Ver-Nemetis* voluit vocitare Vetustas,
Quod quasi *fanum ingens* gallica lingua refert. »

Quant à *cenna* de *Nemeto-cenna*, Cf. l'irl. *ceann*, tête; le breton *penn*, tête.

NOVIODUNUM, NOVIOMAGUS. Je n'ai à expliquer que *novio*, par l'irlandais *nû*, *nuide*, *novite*, le cymrique *newyd*, le vieux armoricain *nowyd*, aujourd'hui *nevez*, nouveau.

VELLAUNODÛNUM. Voyez VELLAUNI et DÛNUM.

Noviomagus, Nouveau-champ, Neuville : autre nom commun à plusieurs localités gauloises. *Noviomagus Batavorum*, Nimègue ; *Noviomagus Lexoviorum*, Lisieux ; *Noviomagus Nemetum*, Spire ; *Noviomagus Viromanduorum*, Noyon.

Vellaunodûnum, l'Excellente forteresse, oppidum des Sénons : Château-Landon, Beaune-en-Gâtinais, Cran et Chenevière, etc. Position très controversée.

3° *Villes ayant des noms dont l'étymologie n'est pas encore suffisamment justifiée* (1) :

Alesia, oppidum des Mandubiens : aujourd'hui le Massif d'Alaise (Doubs).

Autissiodûrum, oppidum des Senons : Auxerre.

Bibracte, capitale des Édues : le Mont-Beuvray ou Autun, suivant l'âge que l'on considère. Au temps de César, *Bibracte* était déjà sans doute sur l'emplacement d'Autun.

Bibrax, oppidum des Rèmes : très probablement le camp de Saint-Thomas, appelé le *Vieux-Laon*. Cette attribution est très controversée : Laon, la colline de Bièvre, Bruyères, Brienne, Beaurieux, Pont-Arcy, etc., ont été proposés et défendus par de nombreux partisans.

---

(1) ALESIA. Les manuscrits et les éditions donnent *Alesia Alexia*. C'est un nom commun à un grand nombre de localités ayant toutes un même caractère religieux. (Voyez notre brochure intitulée : *La Vérité sur Alise-Sainte-Reine*, Besançon, chez Bulle et chez l'auteur.)

AUTISSIODÛRUM (*Autesiodorum*, *Antissiodûrum*, *Antessiodûrum*). Je ne saurais bien expliquer *autissio*, ni *autesio*. La leçon *Antissiodûrum* nous donne *ant* et *dûrum* dont le sens nous est connu. Enfin la forme *Antessiodûrum* se décompose en *ant*, *ess* et *dûrum* : *contra positum oppidum*.

BIBRACTE et BIBRAX. Je laisse à Zeuss et à Glück les risques de l'étymologie de ces noms, laquelle ne me séduit guère : « Britann. *befer* (= *beber*, *biber* ; Cf. Bibrax, oppid. Æduor. ap. Cæs., gael. *beabhar*, germ. *biber*, anglo sax. *beofor*, scand. *bifr*, slav. *bober*, lith. *bebrus*, sed lat. *fiber*) ...... Bibracte (oppid. Æduor. e *biber*, *fiber*..... » (ZEUSS, op. cit., pp. 44 et 761.) — « ... *Bibroci* (Cæs., Abgeleitet von *biber* wovon die gall. Ortsnamen *Bibrax*, *Bibracte*, Cæs., korn. *befer* = *beber*, gael. *beabhar* = *bebar*, castor... » (GLÜCK, op. cit., pp. 40-43)

GORGOBINA. Les manuscrits de César portent *Gorgobina* et *Gortona*. Les éditions qui ont précédé celles d'Alde et d'Etienne donnent *Gergobina*. Alde a mis *Gergobia* ; P. Manutius, *Gergovia* ; Nipperdey a adopté *Gorgobina*. Glück, qui ne reconnaît dans ce nom que l'irlandais *gorg*, atroce, cruel (Cf. le grec γοργός), hésite et ne conclut pas. Si l'on osait lire *gorgobona*, ce nom, dont *Aquæ Borvonis* serait, alors, une traduction latine défigurée, appuierait l'attribution de *Gorgobina* à Bourbon-l'Archambault.

Decetia, oppidum des Edues, dans une île de la Loire : aujourd'hui Decize.

Durocortorum, capitale des Rèmes : Reims.

Gergovia Arvernorum : sur une hauteur qui se détache des Monts-Dômes et se nomme encore le *Mont-Gergoviat* ou *Gergoye,* à cinq kilomètres au sud de Clermont-Ferrand.

Gorgobina (Gergovia Boiorum), oppidum des Boïes : attribution encore très incertaine : Sanson place *Gorgobina* à Moulins, le général de Goeler à Guerche-sur-Aubois, d'autres à Bourbon-l'Archambault.

Massalia, colonie phocéenne sur le territoire des Ségobriges : Marseille.

Narbo (Martius), colonie romaine sur le territoire des Volkes Tectosages : Narbonne.

Ruscino, oppidum des Sordes : aujourd'hui Castel-Roussillon.

Tolosa, capitale des Volkes Tectosages : Toulouse.

Vesontio, capitale des Séquanes : Besançon.

Vienna, capitale des Allobroges : Vienne.

Les tables qui précèdent contiennent les noms des villes principales et des peuples les plus importants de la Gaule transalpine cités dans les *Commentaires,* et quelques autres encore, mais non point tous ceux qui nous sont parvenus de diverses sources, notamment par les Itinéraires, et dont l'existence peut remonter au temps de César [1]. Quant aux attributions de lieux,

---

[1] Je citerai encore comme pouvant remonter à l'époque de César :

PEUPLES. — 1re CATÉGORIE. — *Antobroges*, peuple établi dans le diocèse de Cahors, aux environs d'Antonin, suivant Walkenaer : ce nom peut se traduire par *Antichtones*, selon Glück. — *Arvii*, Saint-Jean-sur-Erve (Maine) (la *Cité d'Arve* de d'Anville). — *Atacini*, peuples des bords de l'*Atax* (l'Aude), territoire de Narbonne. — *Avantici*, peuple du diocèse de Digne : nom composé de *a*, sur, et de *bantici* qui est dérivé de *bant*, montagne. — *Sentii*, dans les Alpes-Maritimes, au diocèse de Senez. Cf. *sent, hent*, sentier, passage. — *Brodontii*, peuple de la montagne de Brodon, vallée d'Olle. — *Cœnicenses*, peuple des bords du Cœnus (l'Arc), dépendant des Marseillais. — *Daliterni*, peuple des bords du Dala (Valais). — *Datii*, canton des Rutènes, sur la Daze. — *Orctelli*, peuple de la montagne d'Orel, à l'est d'Embrun. — *Vassii*, peuple de la montagne de Vassia (Hautes-Pyrénées). — Etc.

2e CATÉGORIE. — *Belaci*, peuple de l'ancien royaume de Cottius, dans les Alpes, peut-être aujourd'hui la Balie-Neuve, près de Beaulard. — *Belendi*, peuple aquitain, près de la ville actuelle de Belin, entre Bayonne

plusieurs sont controversées, mais l'analyse des marches de César et l'étude détaillée des *oppidum* gaulois, qui seront faites dans la suite de cet ouvrage, justifieront mon choix autant que possible.

---

et Bordeaux. — *Durocasses*, peuple de Dreux. J'orthographierais volontiers ce nom ainsi : *Dero-casses, les Amateurs de chênes?* — *Segobrigii* ou *Segobriges*, peuple du territoire de Marseille : *Sego-briges, les Très-Forts* ou *Très-Victorieux*. — *Sennates*, aux environs de Sennac. — *Viducasses* : deux peuples de ce nom, l'un dans le Valais, l'autre dans le Calvados. *Vidu-casses, les Amateurs des Bois*. — Etc.

3ᵉ CATÉGORIE. — *Acitavones*, peuple de la Vanoise, aux sources de l'Isère (Walkenaer). — *Adanates*, dans une partie de la Maurienne (id.). — *Adunicates*, aux environs d'Aiglun (id.). — *Agesinates*, pays d'Aisenay en Poitou. — *Agnotes* (Artemidor.), le *pagus Agnensis* dont il est fait mention dans la vie de saint Paul de Léon; d'Anville le place dans la partie occidentale du diocèse de Léon. — *Anagnutes*, peuple d'Agnoz (Basses-Pyrénées) (Walkenaer). — *Atesui* ou *Ætusiates*, peuple des environs d'Alteux, en Forez (Walkenaer). — *Bassi* ou *Hassi*, dans le territoire des Bellovakes. — *Bebryces*, peuple ligure, sur les deux versants des Pyrénées orientales et sur la côte voisine de la Méditerranée. — Les *Bercorates*, à Jouanon, dans les Pyrénées, suivant Walkenaer; à Bergerac? suivant d'autres. — *Beritini*, peuple de la vallée de Saint-Pierre (Walkenaer). — *Betasii*, peuple de Beetz (Belgique). — *Cambolectri* : deux peuples de ce nom, l'un dans les environs de Gap, l'autre près de Cambo (Hautes-Pyrénées). — *Camponi*, dans la vallée de Campan (Hautes-Pyr.). — *Caninefates*, dans l'île des Bataves, à l'Ouest, sur les bords de l'Océan Germanique. — *Chalbici*, peuple du Valais et du Chablais (Festus Avien.). — *Commoni*, comprenant le littoral de la Méditerranée (Marseille et la Ciotat). — *Conderates*, peuple de Condrieu (Rhône). — *Consorrani*, dans le pays de *Couserans*, au pied des Pyrénées orientales. — *Consuanetes*, dans le comté de Kœnigseck, au Nord du lac de Constance (Walkenaer). — *Conveuœ*, Comminges. — *Cossini*, peuple armoricain, aux environs de de Crozon, vers Brest. — *Culici*, peuplade des Alpes. — *Deceates*, sur la côte de la Méditerranée, entre le Var et Antibes. — *Desuviates*, enclavés dans le territoire des Salyes. — *Ectini*, peuple des Alpes, Val-St-Etienne (Walkenaer). — *Edenates*, peuple des Alpes, Val-d'Egnan, Isère. — *Gallitœ*, au confluent de l'Estevon et du Var, près de Gillette (id.). — *Gugerni*, au Nord des Ubiens. — *Jemerii*, dans les Alpes, à Vaumielles-lez-Jaumes (Walkenaer). — *Josci* (*Bituriges*). — *Latufates*, près de Latus (Vienne) (Walken.). — *Lassuni*, dans la vallée de Baïgorri, Basses-Pyrénées (id.). — *Lepontii*, peuple des Alpes, près des sources du Rhin. — *Leuni*, aux environs de Leutkirch (id.). — *Ligauni*, aux environs de Saint-Vallier (id.). — *Magelli*, dans le Val de Pragelas et la Vallée de Fénestrelle (id.). — *Meduli*, chez les Bituriges Viviskes. — *Medulli*, aux environs de Miolans (Maurienne). — *Memini*, dans le territoire des Salyes (Forcalquier, Carpentras). — *Mesiates*, Val de Misox. — *Monesi*, peuple de Moneins (Basses-Pyrénées). — *Nearchi*, dans la Crau (Bouches-du-Rhône). — *Nemaloni*, aux environs de Miolan, vallée de Barcelonnette. — *Nemanturi*, aux environs de Demandols. — *Nerusii*, dans le diocèse de Grasse. — *Nerusi*, dans les Alpes maritimes, aux environs de Vence. —

Les attributions d'*oppidum* et de chemins celtiques devraient, ce semble, recevoir une solution décisive et nette au moyen des données de l'archéologie. Par exemple, des vestiges de castramétations, divers débris d'armes, d'ossements, etc., exhumés

---

Œstrymnii, dans les îles Sorlingues. — *Onobrisates*, dans le Nébouzan (Haute-Garonne). — *Onesii*, sur le territoire d'Ozon (Hautes-Pyrénées). — *Oromarsaci*, canton des Morins. — *Osquidates*, le Béarn. — *Oxybii*, voisins des Décéates. — *Pedyli*, aux environs de Piégu, à l'est de Tallard (Hautes-Alpes). — *Penpedunni*, aux environs du pont de Pinède. — *Quadiatii*, dans la vallée de Queyras (Hautes-Alpes). — *Quariates*, vers Forcalquier. — *Quarqueni*, aux environs de Quer (Walken.) — *Reii*, les mêmes que les *Albici*. — *Salassi*, dans la haute vallée de la Doire Baltée et sur les borbs de la Sesia. — *Samnages*, clients des Marseillais, à Sénas (Walk.) — *Savincatii*, peuple des Alpes. — *Sculteri*, *Suelteri*, *Seltiri*, dans le territoire des Salyes. — *Siconii*, *Sconii*, dans le val d'Oysans. — *Sibyllates*, dans la vallée de la Soule (Basses-Pyrénées). — *Sogiontii*, aux environs de Sigonce, au nord-est de Forcalquier. — *Statielli*, aux environs d'Aix en Savoie. — *Silvanectes*, *Subanecti*, *Ubanecti*, au pays de Senlis. — *Succases*, à Succos (Basses-Pyrénées). — *Tricastini*, sur la rive gauche du Rhône, au sud-ouest des Allobroges. — *Triulatti*, sur les bords du Var. — *Triumpili*, dans le Val-Troppia. — *Umbranici*, dans le diocèse d'Albi. — *Vagienni*, aux environs de Saluces. — *Vediantii*, dans les Alpes maritimes (Cemelio, près de Nice). — *Venicamori*, dans les Alpes, aux environs des cols Morin et du Lautaret. — *Vergunni*, autour de Vergon (Basses-Alpes). — *Vertacomiri*, *Vertacomicori*, dans le Vercors (Drôme). — *Vordenses*, à Gordes (Vaucluse). — *Vulgientes*, dans le territoire d'Apt (Vaucluse) (Walkenaer). — Etc., etc.

VILLES. — 1re CATÉGORIE. — *Antumnacum*, Andernach. — *Aregenuæ*, Argentan. — *Arialbinum*, Bâle. — *Batavodûrum*, Vykby-Duürstede. — *Baudobriga*, Boppart. — *Bedularium*, Beaulard (Alpes Cottiennes) (Cf. *Betula*, bouleau). — *Bergintrum*, Bourg-Saint-Maurice, chez les Ceutrons. — *Bergusium*, Bourgoin (Isère). — *Bonna*, Bonn. — *Breviodûrum*, Brionne (Eure) (Pont-Autou, suivant Walkenaer, Pont-Audemer, suivant d'autres). — *Brigantio*, *Brigantium*, Briançon. — *Brivas*, Brioude-le-Vieil. — *Brivodûrum*, Briare et Saint-Lô (*Briodûrum*). — *Camaracum*, Cambrai. — *Cambete*, Kembs. — *Condatomagus*, Saint-Afrique; Les Congs, près Nant (Walken.), Saint-Rome (Lapie). — *Darioritum*, Vannes. — *Duroicoregum*, Doullens. — *Durotincum*, La Mure (Isère); le Villard-d-Arênes (d'Anville). — *Eboracum*, capitale des Brigantes, York (Angleterre). — *Eborolanum* (*Eborolacum*, *Evroligum*), Ebreuil (Allier). — *Eburobriga*, Avrolles. — *Eburomagus*, Bram. — *Gelduba*, Gellep. — *Ibliodûrum*, *Ictodurum*, passage de la Laue à La Bâtie-Neuve; Avançon (d'Anville); La Bastide-Vieille (Walkenaer). Autre ville du même nom : Hannonville? — *Icidmagus*, Usson; Yssengeaux (Walkenaer). — *Intemelium* (*Albium*), Ventimille. — *Lactora*, Lectoure. — *Laudunum* (*Lugdunum Clavatum*), Laon. — *Lemincum*, Chambéry. — *Lusegium*, Luzech. — *Lutera*, *Lotera*, Lodève. — *Luxovium*, Luxeuil. — *Malbodium*, Maubeuge. — *Mantala*, Saint-Pierre-d'Alligny. — *Mataronirum*, Cabasse. — *Mellosectum*, *Mello-sentum* (le chemin de la montagne), Bourg-d'Oysans (Walken.); Misoën (d'Anville);

de certains lieux, devraient, comme témoins contemporains et irrécusables, nous fixer sur les champs de bataille de César. Comment se fait-il que les fouilles d'Alaise et d'Alise, les plus importantes de notre temps, aient eu pour résultat de troubler les classifications d'objets et d'époques, de soulever un orage de contradictions? Je ne suis autorisé à parler que des fouilles d'Alaise, mais j'affirme que celles-là ont été et sont encore dirigées, surveillées, exécutées avec une méthode et un scrupule exemplaires [1]. Les rapports annuels de M. Castan

---

Petichel? — *Minnodûnum*, Moudon. — *Morginnum*, Moyrans. — *Nasium*, Naix. — *Petromantalum*, Saint-Gervais (Comm. de la top. de la Gaule). — *Ratumagus*, Radepont; Rhuys (Peigné-Delacourt). — *Saletio*, Seltz. — *Sidolocus*, Saulieu. — *Ucetia*, Uzès. — *Urba*, Orbe. — *Vitodûrus* (*la Forteresse des bois*), Winterthur. — Etc.

2e catégorie. — *Argentomagus*, Argenton. — *Argentoratum*, Strasbourg. — *Argentovaria*, Artzenheim (d'Anville); Horbourg (Schœpflin, Walkenaer, Lapie); Petit-Huningue (Mannert); près d'Ottmarsheim, suivant la Comm. de top. de la G.). — *Bellintrum*, Barbantane. — *Cabellio, Cabelio*, Cavaillon. — *Caracotin m*, Harfleur. — *Carcaso*, Carcassonne. — *Carpentoracte*, Carpentras. — *Catorissium*, Vizile. — *Catuiaca*, Les Roquettes (Com. de la top. de la G.); Oppodette (Walk.). — *Caturigomagus*, Chorges. — *Cosedia*, Coutances. — *Dea*, Die. — *Dibio*, Dijon. — *Dinia*, Digne. — *Dionantum*, Dinant. — *Glanum*, Saint-Remi. — *Iluro*, Oléron. — *Legedia*, Avranches. — *Noresium*, Neuss. — *Rigomagus*, Remagen. — *Rodium*, Royéglise. — *Segessero*, Bar-sur-Aube. — *Segobodium*, Seveux. — *Tarosco*, Tarascon. — *Taruenna, Teruenna*, Térouanne, — *Tarvia, Turba, Tarba*, Tarbée. — *Tinurtium*, Tournus. — *Vindinum, Suindinum, Subdinum*, Le Mans. — *Vindomagus*, Vindémiase (Walk.). — *Virodûnum*, Verdun. — Etc.

3e catégorie. — *Alauna*, Lannion-sur-Mer? Valognes? — *Alisiia*, Alise-Sainte-Reine. — *Anteis*, Draguignan (Walk.); Leutier (Comm. de la top de la G.). — *Arausio*, Orange. — *Arenatio*, Clèves (Comm. de la top. de la G.); Aert (L. Renier); Arnheim (Mannert). — *Ariorica*, Pontarlier; Arc-sous Cicon (Walken.). — *Artiaca*, Arcis-sur-Aube. — *Asciburgium*, Asberg. — *Axima*, Aixme. — *Bagacum*, Bavai. — *Bautæ*, Annecy. — *Beneharnum*, Pau? — *Besara, Biterræ*, Béziers. — *Borbetomagus*, Worms. — *Brocomagus*, Brumath. — *Bromagus*, Promasens. — *Caesaone*, Césanne. — *Calagorris*, Martres; Cazères (d'Anville); Saint-Martory (Walken.). — *Carvone*, Arnheim? Amerongen (Mannert); Keslern (Ukert); Rhenen (Walken.). — *Cessero*, Saint-Thibéry. — *Coequosa*, Caussèque (Walken.); Minizan? — *Cularo*, Grenoble. — *Darantasia*, Moutiers. — *Etanna*, Yenne. — *Geminiacum*, Gembloux? — *Gessoriacum*, Boulogne. — *Iatinum*, Meaux. — *Robrica*, Saumur. — *Salodurum*, Soleure. — *Sostomagus*, Castelnaudary? — *Tullum*, Toul. — *Turnacum*, Tournai. — *Vivisco*, Vevey. — Etc.

(1) Je crois utile d'insister sur les soins consciencieux que la *Commission des Fouilles d'Alaise* apporte dans ses travaux. Les ouvriers ne sont jamais laissés seuls; il y a toujours au moins un membre de la Commission présent, lequel lève par des mesures exactes et rapporte sur des croquis

sur ces fouilles prouvent même que si les décisions de l'archéologie ne sont pas infaillibles, elles procèdent néanmoins d'un bon nombre de faits déjà solidement établis.

Parmi ces faits, ceux qui touchent de plus près aux marches d'armées, ce sont les castramétations antiques. A ce propos, j'ai fait une observation digne d'être signalée. J'ai marqué par des points, sur une carte de la France, les emplacements de camps déjà découverts, sans acception d'époques. Malgré le grand nombre de points répandus irrégulièrement sur toute la surface de la carte, j'ai vu se dessiner des groupes, de longues traînées, suivant les principales lignes naturelles de communication et de défense : si bien que ces lignes de castramétations reproduisent le quadrilatère compartimenté déjà plusieurs fois indiqué.

Mais comment débrouiller, dans ces traînées, ce qui est antique ou moderne, et reconnaître particulièrement les camps romains de la République, ceux de l'Empire à son commencement ou à sa décadence, enfin les camps des barbares?

Il faut distinguer ici deux ordres de faits : la manière de camper, c'est-à-dire la distribution intérieure, la forme générale d'un campement; d'autre part, les procédés en usage pour mettre les camps hors d'insulte, procédés employés d'ailleurs pour fortifier une position ou une ligne : en deux mots, la *Castramétation* et la *Fortification de campagne* des Romains.

Que savons-nous de cette dernière? César, Hygin, Végèce nous ont transmis à ce sujet des renseignements incomplets : essayons de deviner ce qui manque.

Pour déterminer les formes d'une fortification, il faut connaître son *tracé* et son *profil*.

Avant l'invention des armes à feu, on ne suivait aucune règle

---

et dans des notes la position relative de chaque objet découvert; il recueille les moindres circonstances qui méritent son attention. Ce n'est que par une observation si minutieuse que l'on parvient à éviter la confusion des époques différentes pour les objets trouvés dans le même lieu, confusion trop fréquente dans les fouilles les plus accréditées. Je crois devoir ajouter que la *Commission des fouilles d'Alaise* ne dispose que de ressources faibles et nullement à la hauteur de sa bonne volonté. Que les véritables amis de la science apportent donc, chaque année, par une souscription, leur concours à une œuvre qui se recommande par la sagesse de la direction et par l'importance des résultats.

systématique pour le tracé des fortifications. C'était manifeste surtout dans les lignes de quelque étendue, *munitiones* (1), qui se contentaient de suivre les formes du terrain, de façon à prendre des vues et du commandement sur les approches et à éviter les atteintes des hauteurs voisines. Les lignes de contrevallation et de circonvallation exécutées dans les siéges, dès la plus haute antiquité, par les Orientaux (2), celles des Grecs devant Platée (3), des Romains devant Lilybée et Syracuse (4), de César en Gaule, ne diffèrent pas quant au tracé. Pour toute fortification antique, qui n'est pas un camp proprement dit, le tracé n'apprend donc pas à distinguer l'époque de sa construction.

Le profil nous fournit-il des caractères d'époques mieux marqués? Il présente généralement quatre éléments distincts (5) : l'*agger*, massif de terres formant rempart (6); le *vallum*, palissade couronnant ce massif (7); le fossé, *fossa*, faisant obstacle

---

(1) *Munitiones*, dans son sens le plus général, signifie fortifications, retranchements; mais, dans César, il affecte le plus souvent le sens spécial de *lignes*. (Cf. *Bell. Gall.*, lib. II, c. XXXIII; — lib. V. c. XLII; — lib. VII, cap. LXXI, LXXII; — lib. VIII. c. XXXIV; — *Bell. Civil.*, lib. III, c. XLIII, XLIV, etc.). Le terme *munimentum* conserve mieux l'acception générale de retranchement : tout ce qui garantit, qui défend. (L. QUICHERAT, *Diction. lat. franc.*, V° MUNIMENTUM.)

(2) Du temps de Moïse, on assiégeait déjà les places au moyen de lignes de contrevallation. de circonvallation, et de terrasses. (*Deutéronome*. XX, 19. — Cf. *Isaï.*, XXIX, 3; — *Reg.*, II, XX, 15; — *Ezecchiel*, XXVI, 8, 9, et IV, 1-2, etc.).

(3) THUCYDID., édit. de M. Hase, dans la Bibliothèque grecque-latine de Didot, lib. III, c. XXI. Platée a été pris par les Lacédémoniens, l'an 427 avant J.-C.

(4) POLYB., lib. I, c. XLI-XLVIII, et c. LIII sq.; lib. V, c. V, et lib. VIII, c. XXXVII. Le siége de Lilybée a eu lieu de l'an 250 à l'an 242 av. J.-C.; celui de Syracuse en l'an 212 av. J.-C.

(5) Hygin indique cinq moyens de défense : « *fossa, vallo, cervolis, armis, aggere.* » (HYGIN., *De Castramet.*).

(6) *Agger*, χῶμα. — Suivant Varron (*De ling. lat.*, lib. V), *agger* dériverait du verbe *exaggerare*, amonceler. Il signifie tantôt un massif de rempart, tantôt une terrasse destinée à recevoir le bélier ou d'autres machines de siége, en un mot. tout ce que l'on ramasse pour combler un vide ou pour élever une éminence. (Cf. L. QUICHERAT, *Dictionn. lat. franc.*, V° AGGER.)

(7) *Vallum*, χαράκωμα. Palissade formée de pieux, *valli*, χάρακες. *Vallus* signifie proprement pieu, dans César, Cicéron, Végèce. etc. Mais ce n'était pas l'unique terme latin signifiant cette même chose, comme on en jugera par les textes suivants :

et fournissant le terres de l'*agger;* enfin diverses défenses accessoires.

Contre l'effet des armes de jet, peu puissantes alors, on se contentait du bouclier : l'*agger* n'avait donc pas pour objet principal de couvrir le défenseur, mais de former une terrasse d'où celui-ci dominait et combattait avec avantage l'assaillant. Néanmoins on bordait ordinairement cette terrasse d'un petit parapet, *lorica* ([1]), qui consistait le plus souvent dans la palissade ou *vallum :* de là, le nom de *vallum* attribué à l'ensemble du rempart, c'est-à-dire à l'*agger* avec ou sans palissade ([2]). D'autres fois la *lorica* était un clayonnage tantôt continu, tantôt composé de plusieurs claies, *plutei* ([3]), réunies ensemble. D'autres fois encore c'était un petit mur en gazons ([4]). Des cré-

---

« Quadrifidasque sudes et acuto robore vallos. » (VIRGIL., *Georg.*, lib. II, v. 33.)

Là-dessus Servius fait la remarque suivante : « Bis idem dixit, nam et sudes et valli idem sunt. » — De *sudes* vient le terme *sudetum*, palissade.— « Valli, fustes quibus vallum munitur. » (SERVIUS, ad *Æneid.*, l. IV, v. 156.) — « .... aggerem faciunt; supra quem valli, hoc est, sudes, vel tribuli lignei, per ordinem digeruntur. » (VEGET.; *Institut. mil.*, lib. III, c. VIII.) — « Vallum crebris suris, id est palis, munitum » (ENNIUS). — « Suri, fustes, unde surculi » (FESTUS, V° SURUS. — Cf. VARRO, *De ling. lat.*, lib. X, c. LXXIII). — « Tum sepibus ductis vel interpositis stipitibus ramis que arborum.... agger erigitur » (VEGET., *Instit. milit.*, lib. III, c. VIII).

([1]) « ...... post eas aggerem et vallum duodecim pedum extruxit : huic loricam pinnasque adjecit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXXII). — « Hæc imperat vallo pedum duodecim muniri, coronisque loriculum pro ratione ejus munitionis inædificari... » (CÆS., *Bell. Gall.*, lib. VIII, c. IX). — « .... loricam contexens... » (TACIT., *Annal.*, lib. IV, c. XXVIII).

([2]) On trouve ce sens du mot *vallum* dans tous les auteurs latins. — « .... tantumdem ejus valli agger in latitudinem patebat... » (CÆS., *Bell. civil.*, lib. III, c. LXIII). — « ..... struendum vallum, petendus agger..... » (TACIT., *Ann.*, lib. I, c. LXV).

([3]) On trouve plusieurs fois, dans César, l'expression *lorica viminea* ce qui prouve que souvent le parapet consistait en un clayonnage continu : « loricam contexens, » de Tacite, fournit la même indication. Quant à l'emploi de claies, *plutei*, construites à part et appliquées ensuite contre la face intérieure de la palissade, il est rendu manifeste par ce texte : « ..... huic loricam pinnasque adjecit, grandibns cervis eminentibus ad commissuras pluteorum atque aggeris. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXXII). — J'ajouterai, toutefois, que *pluteus*, dans son acception la plus générale, signifie tout appareil couvrant, soit en planches, soit en clayonnage, soit en cordages, et formant parapet, mantelet ou toit.

([4]) « Super quem, ad similitudinem muri, pinnæ et propugnacula componuntur. » (VEGET., *Instit. mil.*, lib. III, c. VIII).

neaux, *pinnæ*, y étaient pratiqués ([1]). Telle était la forme habituelle du profil de l'*agger* et du *vallum*.

Voici maintenant quelques détails sur ce profil. Le mode de construction de l'*agger* variait suivant la nature du terrain et les circonstances. Loin de l'ennemi, l'on se contentait de lever des gazons et d'en bâtir un petit mur en arrière de l'excavation résultante. Le danger était-il moins éloigné, suivant qu'il était plus menaçant, on augmentait, les dimensions du fossé et de l'*agger*. Celui-ci présentait un talus extérieur maintenu raide au moyen d'un revêtement en gazons ou en boisage, une plate-forme horizontale, et un talus intérieur à terres coulantes muni, quand il était haut, de doubles rampes ou de doubles escaliers ([2]).

Dans un terrain manquant de profondeur, le fossé gagnait en largeur, pour fournir assez de terres à la construction de l'*agger* et d'un autre massif formant glacis ou donnant, en tout cas, au fossé une hauteur suffisante de contrescarpe. C'est le genre de construction découvert au *castellum* de *Bellague*, et dans le retranchement du *Roucheret* et de *Platey*, devant Alaise, et qui s'est aussi retrouvé dans le *castellum* de Fontain, près de Besançon ([3]).

Lorsqu'un ouvrage devait s'élever sur le roc nu, les deux massifs de l'*agger* et de la contrescarpe se construisaient en gazons levés dans le voisinage ou avec des terres apportées

---

([1]) Cæs, *Bell. Gall.*, l. VII, c. LXXII; — Vegèt, *Inst. mil.*, lib. III, c. VIII.

([2]) « Castrorum autem diversa triplexque munitio est. Nam si nimia necessitas non premit, cespites circumciduntur è terra, et ex illis velut *murus* instruitur, altus tribus pedibus supra terram, ita ut inante fit fossa, de quâ levati sint cespites : deinde tumultuaria fossa fit lata pedes novem, et alta pedes septem. Sed ubi vis acrior imminet hostium, tunc legitimâ fossâ ambitum convenit munire castrorum ; ita ut duodecim pedes lata fit, et alta sub lineâ, sicut appellant, pedes novem. » (Vegèt,, *Instit. milit.*, lib. I, c. XXIV.)

— « Meminisse opportet in hortico adscensus valli duplices et frequentes. » (Hygin., *Des Castramet.*). — Le général de Gœler a vu dans ce passage un escalier partagé en deux rampes par un palier. Cette opinion ne me paraît pas bien fondée. (Cf. A. de Gœler, *Erleuterungen ueber das Roemischen Kriegswesen zu Caesar's Zeit*, ap. *Caesar's Gallischer Krieg in Jahre* 51 *v. Chr.*).

([3]) Cf. A. Castan, *Les camps, les tombelles et les villa du pourtour d'Alaise*, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t. VIII, année 1863; — *La Bataille de Vesontio*, dans les *Mém. de la Soc. d'Emul. du Doubs*, t. VII, année 1862.

dans des paniers ou des sacs. Et même, lorsque les terres étaient trop légères, on bâtissait sans doute les retranchements en sacs pleins : car, suivant Végèce, les Perses, à l'imitation des Romains, fortifiaient leurs camps, et, comme la terre de leur pays était sablonneuse et pulvérulente, ils en remplissaient des sacs, qu'ils portaient habituellement en campagne, et dont ils construisaient l'*agger* (1).

Dans les pays de forêts, comme la Gaule et la Germanie, à défaut de terre on employait, pour l'*agger*, des troncs d'arbres, posés par couches se croisant les unes les autres alternativement, comme on le voit sur l'un des bas-reliefs de la colonne Trajane. C'est ce qui explique les passages des auteurs anciens où il est dit que l'*agger* fut brûlé.

Partout où la pierre abondait et où la terre et le bois étaient rares, on bâtissait en pierres sèches l'*agger* et son parapet, quelquefois aussi le massif de contrescarpe. On appelait ce genre de construction *maceria* (2), et alors, tout comme dans le cas où l'escarpe et le talus extérieur étaient entièrement construits en gazons, le rempart ressemblant, en quelque sorte, à un mur de ville, prenait le nom de *murus* (3). On trouve de nombreux vestiges de retranchements de cette espèce sur le pourtour d'Alaise.

Enfin, lorsqu'un retranchement longeait une côte raide, on se contentait d'escarper la pente, en rejetant le déblai en avant, pour former le fossé et le massif de contrescarpe, et d'aplanir le sol en terrasse, au-dessus de l'escarpe que l'on couronnait

(1) « Persæ imitantes Romanos, ductis fossis, castra muniunt : et, quia arenosa sunt propè omnia, saccos, quos inanes portant, ex pulverulentâ, quæ ibi effoditur, terrâ complent, eorumque cumulo aggerem faciunt. » (VEGET., *Institut milit.*, lib. III, c. X.)

— Les Romains transportaient souvent les terres au moyen de paniers que Végèce appelle *alvei*, *cophini*, *quali*. Ces paniers, dont on voit la représentation sur la colonne Trajane, étaient ronds et ressemblaient singulièrement à ceux dont les ouvriers d'Alaise se servent pour le transport des terres dans nos fouilles. Pline et Vitruve les appellent *ærones*. (Cf. VEGET., *Instit. mil.*, lib. II, c. XXIV ; — PLIN., *Hist. nat.*, lib. IV, c. XV ; — VITRUV., *De Architect.*; — JUVENAL, sat. III, v. 14; — COLUMELL., lib. XI, c. III.)

(2) *Maceria, maceries*. Cf. CÆSAR., TACIT., VIRGIL., VARRON., HYGIN.

(3) VEGET., *Institut. mil.*, lib. III, c. VIII ; — CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. I, cap. VIII.

soit d'une palissade, soit d'un parapet en gazons ou en pierres sèches [1].

Polybe décrit les palissades des Romains et fait un parallèle instructif des pieux employés par ceux-ci et par les Grecs. Tite-Live reproduit et confirme Polybe sur ce point. Ces historiens nous apprennent donc que les pieux des Romains avaient peu de grosseur, afin d'être d'un transport facile : chaque soldat en portait trois ou quatre liés ensemble. Ils avaient, sans doute, six pieds de longueur, dont quatre au-dessus du sol lorsqu'ils étaient plantés. Ils conservaient, le plus souvent d'un même côté, deux ou trois rameaux flexibles, lesquels, étant clayonnés ou aiguisés, faisaient de la palissade une claie ou un cheval de frise continu, très difficile à arracher [2]. Cependant, pour la défense d'ouvrages d'un fort relief et destinés à résister longtemps, les Romains fabriquaient sur place d'autres palissades, de plus fortes dimensions et analogues aux nôtres [3]. C'est un *vallum* de ce dernier genre qui couronne l'*agger* de troncs d'arbres du bas-relief déjà cité de la colone Trajane. Dans ces grands retranchements, les Romains renforçaient encore souvent la défense en établissant, par dessus le rempart, de hautes galeries de tir garnies de mantelets, *tribunalia, pontes,* et des tours, *turres.* Dans sa campagne contre les Bellovakes, César affermit son camp au moyen de pareils travaux [4]. Lorsqu'un retranchement était dominé par des hauteurs dangereuses, on

---

[1] A propos de fortification en terrain accidenté, j'ai observé sur les vestiges de lignes romaines du pourtour d'Alaise la particularité suivante : un retranchement qui longe un escarpement, n'en couronne pas le bord, mais est reporté à une trentaine de mètres en arrière. Cette disposition me paraît assez judicieuse.

[2] « Παρὰ δὲ Ῥωμαιοίς δύο κεραίας ἢ τρεῖς ἔχουσιν οἱ χάρακες· ὁ δε πλείστας, τέτταρασ· καὶ ταύτας ἔχοντες λαμβάνονται οὐκ ἐναλλάξ. Ἐκ δὲ τούτου συμβαίνειν, τήν τε κομιδὴν εὐχερῆ γίγνεσθαι τελέως (ὁ γὰρ εἷς ἀνὴρ φέρει τρεῖς καὶ τέτταρας, συνθεὶς επ' ἀλλήλους), τήν τε χρείαν ἀσφαλῆ διαφερόντος. » (POLYB., lib. XVIII, c. I. — Cf. TIT. LIV., lib. XXXIII, c. V.) Il ne faut pas prendre à la lettre le mot *fortissimis*, dans ce passage de Végèce : « ...... supra quam sudes de lignis fortissimis, *quos milites portare consueverunt*, præfiguntur. » (VEGET., *Inst, mil.*, lib. I, ç. XX.)

[3] Nos palissades actuelles ont 3 mètres à $3^m,60$ de long ; on les enfonce en terre de $0^m,80$ à $1^m,00$; leur section, de forme triangulaire, a 15 à 18 centimètres de côté.

[4] « ... turres crebras excitari in altitudinem III tabulatorum, pontibus transjectis constratisque conjungi, quorum frontes vimineâ loriculâ muni-

recouvrait son *agger* d'un toit fait avec des *plutei*, comme on le voit dans le même bas-relief de la colonne Trajane ([1]).

Les tours étaient placées aux endroits les plus faibles, sur les points d'attaque, particulièrement près des portes et sur les angles saillants, en un mot, partout où il était utile de prendre du commandement sur les approches ([2]). Ces tours étaient, en général, de petites dimensions, car Quintus Cicéron, assiégé dans son camp chez les Nerviens, en fit construire cent-vingt dans une seule nuit, et César, dans la guerre d'Afrique, plusieurs en une demi-heure. Ces tours devaient avoir deux à trois mètres de côté ou de diamètre. ([3]).

Les portes étaient protégées, en outre, par une espèce de tambour demi-circulaire, *clavicula* ([4]), consistant en un parapet précédé d'un fossé qui, à cause de sa petitesse, s'appelait *titulus* ([5]). Elles étaient fermées par une barrière, *fores*, ou par un cheval-de-frise, *ericius* ([6]).

Voilà l'ensemble et les détails de l'*agger;* voyons maintenant le profil du fossé. Sa forme habituelle était celle d'un trapèze à peu près isocèle ou d'un triangle : Hygin appelle un fossé de ce genre *fossa fastigata*, parce que sa coupe transversale était celle d'un toit renversé. Le même auteur appelle *fossa punica* un fossé dont la contrescarpe était verticale et l'escarpe inclinée. Il parle aussi d'un double fossé à parois verticales : tel était celui

---

rentur, ut hostis à duplici propugnatorum ordine depelleretur; quorum alter ex pontibus, quò tutior altitudine esset, hoc audacius longiusque tela permitteret; alter, qui proprior hostem in ipso vallo collocatus esset, ponte ab incidentibus telis tegeretur. Portis fores, altiores que turres imposuit. » (*Bell Gall.*, lib. VIII, c. IX.)

([1]) Des fortifications en terrain dominé s'appelaient *novercæ*, des marâtres. (Cf. HYGIN., *De Castramet*)

([2]) *Bell. Gall.*, lib. VIII, c. IX, ut supra. — « .... et tormentis tribunalia extruere circum portas.... — in coxis, in loco gyrorum (tyronum?).... — maximè instruendum erit vallum tormentis ab eo latere, quò novercæ evitari non potuerunt. » (HYGIN., *De Castramet.*).

([3]) » Noctu ex eâ materiâ quam munitionis causa comportaverant, turres ad modum CXX excitantur incredibili celeritate. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. V, c. XL. — Cf. *Bell. Afric.*, c. XXXVIII.)

([4]) « Similiter clavicula circinatur... » (HYGIN., *De Castrametatione.*)

([5]) « Fossa, quæ propter brevitatem titulus cognominata est... et lorica parva fiet similiter ante portas ad titulum, ut ad fossam vallum. » (HYG., *De Castramet.*)

([6]). « Portis fores.... imposuit. » (*Bell. Gall.*, lib. VIII, z. IX.) -- « Erat objectus portis ericius. » (*Bell. civil.*, lib. III, c. LXVII.)

du camp de César dans la campagne contre les Bellovakes (1); tel, celui qu'on retrouve sur la crête de la côte d'Echay (pourtour d'Alaise). Le double fossé consistait d'autres fois en deux *fossa punica* juxta-posées et réunies par leurs talus inclinés, ou en deux *fossa fastigiata* accolées de la même manière : ainsi étaient faits les fossés des lignes de César devant Alesia (2); ainsi se montre le fossé d'un *castellum* romain, découvert et fouillé près de Hombourg, et appelé *Saalbourg* (3).

En général, le talus d'escarpe était tenu aussi raide que le permettaient la poussée et la nature des terres. Son inclinaison variait depuis 45°, dans les terres légères, jusqu'à l'angle droit, dans les terres fortes ou dans le roc. Alors comme aujourd'hui, la hauteur de ce talus était à sa base dans le rapport moyen de 3 à 2. La contrescarpe avait au moins autant de raideur que l'escarpe.

Dans les terres légères, on maintenait le talus de l'escarpe par un revêtement en gazons (4) ou en pierres sèches, ou par un boisage composé de perches dont l'extrémité supérieure était taillée en fourche et en bois de cerf, et qui, pour cela, s'appelaient *cervi, cervoli* (5). Ces *cervoli* avaient assez de longueur pour soutenir en même temps le talus extérieur de l'*agger*. On les reliait entre eux au moyen de traverses passées dans les

---

(1) « ..... fossam duplicem, pedum quinum denum, lateribus directis, deprimi. » (*Bell. Gall.*, lib. VIII, c. IX.)

(2) « ..... duas fossas, quindecim pedes latas, eadem altitudine, perduxit. » (CÆS., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXXII.) — Ces deux fossés devaient avoir leurs talus inclinés, puisque, dans le même chapitre, César mentionne, comme peu habituel, un fossé large de vingt pieds à parois verticales : « Fossam pedum vigenti directis lateribus duxit; ut ejus solum tantumdem pateret, quantum summa labra distarent. » (*Bell. Gall.*, ibid.)

(3) KRIEG, *Geschichte der Militær-Architectur*, Stuttgard, 1859, S. 58. — Cf. HEFNER, ap. *Abenblad der neuen Münchener Zeitung*, v. 12 Dez. 1856; — A. DE GOELER, op. cit., p. 68.

(4) Les gazons avaient la forme et étaient employés à la manière des briques. Ils avaient un pied (0m.296) de largeur, un pied et demi (0m,444) de longueur et un demi-pied (0m,148) d'épaisseur, à peu près comme nos gazons actuels. « (Cespes) fit altus semissem, latus pedem, longus pedem semis. » (VEGET., *Instit. mil.*, lib. III, c. VIII.)

(5) « .... grandibus cervis eminentibus... » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXXII.) — « Cervoli, trunci ramosi, ad hos decurritur, si soli natura nimia tenuitate cespes frangitur, neque lapide mobili nisi (copioso? compressum? operosius?) vallum extrui potest, nec fossa fieri, ut non ripæ decidant. » (HYGIN., *De Castramet.*)

fourches et avec des branches d'arbres ou des rameaux conservés sur les perches elles-mêmes ([1]). Tout le système du revêtement était lié aux talus par des harts attachées à des piquets noyés dans le massif de l'*agger*. Les andouillers des *cervoli*, si je puis m'exprimer ainsi, étaient aiguisés et formaient, à la jonction de l'*agger* et du parapet, une espèce de *fraise* ([2]).

Je touche par cet endroit à ce qu'on appelle *défenses accessoires*. Voici les principales en usage chez les Romains. César, qui accumula dans ses lignes d'Alesia tous les moyens de défense, y employa les *cippus*, les *lilium* et les *stimulus*.

Les *cippus* ou *ceps* consistaient en cinq lignes continues de tranchées profondes de cinq pieds, au fond desquelles étaient solidement plantés des troncs d'arbres dont les branches, aiguisées en pointe, sortaient du sol pour former cinq rangs d'abattis, entrelacés et liés ensemble ([3]). On a trouvé devant Alaise, au *Conat*, comme vestiges bien caractérisés de ces

---

([1]) CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXXII. — « .... tum sepibus ductis, vel interpositis stipitibus ramisque arborum, ne terra facile dilabatur, agger erigitur. » (VEGET., *Instit. mil.*, lib. III, c. VIII.)

([2]) « ..... huic loricam pinnasque adjecit, grandibus cervis eminentibus ad commissuras pluteorum atque aggeris, qui ascensum hostium tardarent. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXXII.) — « Cervi, a similitudine cornuum cervi. (VARRO, *De ling., lat.*, lib. V.)

([3]) « Itaque truncis arborum aut admodum firmis ramis abscisis, atque horum delibratis atque præacutis cacuminibus, *perpetuæ fossæ*, quinos pedes altæ, ducebantur. Hùc illi stipites demissi, et ab infimo revincti, ne revelli possent, ab ramis eminebant. Quini erant ordines, conjuncti inter se atque implicati; quò qui intraverant, se ipsi acutissimis vallis induebant : hos cippos appellabant. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, cap. LXXIII.)

— Je pense avec Berlinghieri que si les *cippus* n'avaient présenté qu'une seule tranchée, elle eût été désignée par *fossa perpetua*, au singulier : il y en avait donc plusieurs, cinq, par conséquent, autant que de rangées de troncs d'arbres. Cette disposition rappelle le système des tranchées contiguës usité pour la plantation de la vigne. Le mot *perpetuæ* indique la continuité de ces tranchées, et fait opposition au mot *scrobes*, qui désigne des trous isolés, les *lilium* Autre solution : au lieu de ces cinq tranchées longitudinales, on pourrait encore admettre une infinité de tranchées transversales contiguës, perpendiculaires à la direction de la face à défendre, longues de 40 pieds (11^{m},848), et au fond de chacune desquelles on aurait planté cinq troncs d'arbres : cette disposition, qui rappelle aussi le mode de plantation de la vigne, aurait toujours présenté, dans son ensemble, cinq rangs d'abattis. Mais je préfère la solution précédente, que j'ai adoptée dans le texte.

cippus, une file de cinq troncs d'arbres en partie brûlés ([1]), distants entre eux de huit pieds (2m,369) d'axe en axe. Il résulte de cette dernière mesure que chaque tranchée des *cippus* avait une largeur de trois pieds (0m,888).

Les *lilium,* ainsi nommés pour leur ressemblance avec la fleur du lis, étaient ce que nous appelons des *trous de loup,* sorte de puits tronconiques, disposés en quinconce, sur huit rangées, à huit pieds (2m,369) de distance de centre à centre, avec des intervalles de trois pieds (0m,888) : diamètre supérieur, cinq pieds (1m,481); inférieur, deux pieds (0m,592); profondeur, trois pieds (0m,888). Un piquet aigu était planté au centre et ne dépassait le sol que de quatre doigts. Des ronces et des broussailles recouvraient et cachaient le piége ([2]).

Les *stimulus* ou *aiguillons,* petits piquets analogues à nos *piquets à l'allemande,* étaient longs d'un pied (0m,296) et leur bout supérieur était armé d'un clou pointu en fer. On les fichait en terre irrégulièrement à un pied de distance les uns des autres. L'ajustement du clou sur la tête du piquet était celui de l'aiguillon sur sa hampe, de l'aiguillon qui sert encore aujourd'hui pour *appeler* les bœufs : de là le nom de *stimulus* donné à ce genre de défense ([3]).

([1]) A. Castan, *Les vestiges du siége d'Alesia*, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, t, VI.

([2]) « Ante hos, obliquis ordinibus in quincuncem dispositis, scrobes trium in altitudinem pedum fodiebantur, paulatim angustiore ad infimum fastigio. Huc teretes stipites, feminis crassitudine, ab summo præacuti et præusti, demittebantur ita, ut non amplius digitis IV ex terra eminerent : simul, confirmandi et stabiliendi causa, singuli ab infimo solo pedes terra exculcabantur : reliqua pars scrobis ad occultandas insidias viminibus ac virgultis integebatur. Hujus generis octoni ordines ducti, ternos inter se pedes distabant : id ex similitudine floris lilium appellabant. » (Cæs., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXXIII.)

César ne donne pas toutes les dimensions que nous indiquons, mais celles qu'il nous fournit suffisent pour déterminer rigoureusement toutes les autres.

([3]) « Ante hæc taleæ, pedem longæ, ferreis hamis infixis, totæ in terram infodiebantur, mediocribusque intermissis spatiis, omnibus locis disserebantur, quos stimulos nominabant. » (Cæsar., ibid.) — On a été généralement aveuglé par l'expression *ferreis hamis ;* on a voulu y voir la forme d'un hameçon ; mais c'est attacher à ce terme un sens trop restreint. Pour peu qu'on réfléchisse à l'impossibilité qu'il y avait pour César de traîner avec lui l'énorme poids d'une quantité suffisante de ces hameçons, à l'impossibilité non moins absolue de les fabriquer sur place, on rejettera

Arrêtons maintenant les dimensions des diverses parties du profil de la fortification de campagne chez les Romains. Les mesures que Végèce nous transmet me paraissent vraiment pratiques et venir de la bonne époque, car elles sont vérifiées par une exacte correspondance entre le volume de l'*agger* et celui des terres fournies par le fossé. Voici donc les cotes données par Végèce [1] :

Fossa legitima : largeur du fossé, onze à douze pieds (3^{m},258 à 3^{m},554); sa profondeur, neuf pieds (2^{m},666). Hauteur du massif de l'*agger* au-dessus du sol, quatre pieds (1^{m},185), au-dessus du fond du fossé, treize pieds (3^{m},850); sa largeur au sommet, douze pieds (3^{m},554). L'escarpe étant inclinée à 3 sur 2, la contrescarpe à 2 sur 1, le profil trapézoïdal du fossé s'approchait beaucoup de la forme triangulaire. Il y avait équilibre entre les volumes du déblai du fossé et du remblai de l'*agger*, en tenant compte du foisonnement des terres. Ce fut là le profil normal et habituellement adopté par les Romains, à toute époque, pour retrancher une position.

---

les prétendus *stimulus* conservés au musée d'Alise-Sainte-Reine. Il faut réduire en ceci la matière et le travail au dernier point : le *stimulus* n'était qu'un clou, une petite pointe, comme notre aiguillon à bœufs.

[1] « Castrorum autem diversa triplexque munitio est. Nam si nimia necessitas non premit, cespites circumciduntur è terrâ, et ex illis velut murus instruitur, altus tribus pedibus supra terram, ita ut inante fit fossa, de qua levati sunt cespites : deinde tumultuaria fossa fit lata pedes novem, et alta pedes septem. Sed ubi vis acrior imminet hostium, tunc legitimâ fossâ ambitum convenit munire castrorum ; ita ut duodecim pedes lata fit, et alta sub linea, sicut appellant, pedes novem. Supra autem sepibus hinc inde factis, quæ de fossa egesta fuerit terra, ea congeritur, et crescit in altum quatuor pedes. Sic fit ut sit alta tredecim pedes, duodecim lata : supra quam sudes.... » (VEGET., *Instit. milit.*, lib. I, c. XX.)

— « Tribus autem modis diffiniunt castra muniri posse. Primùm, in unius noctis transitum et itineris occupationem, leviorem sublati cespites aggerem faciunt..... Quòd si terra solutior fuerit, ut ad similitudinem lateris cespes non possit abscidi, tunc opere tumultuario fossa percutiatur, lata pedes quinque, alta pedes tres : cujus intrinsecus agger excrescit, ut sine metu requiescat exercitus. Stativa autem castra æstate vel hieme, hoste vicino, majore curâ ac labore firmantur. Nam singulæ centuriæ dividentibus campi Ductoribus et Principiis, accipiunt pedaturas, et scutis vel sarcinis suis in orbem circa propria signa dispositis, cincti gladio, fossam aperiunt, latam aut novem, aut undecim, aut tredecim pedibus : vel, si major adversariorum vis metuitur, pedibus septem et decem : imparem numerum observari moris est. » (VEGET., *Institut. milit.*, lib. III, cap. VIII.)

Fossa tumultuaria : largeur du fossé, neuf pieds (2^m,666); sa profondeur, sept pieds (2^m,073). Hauteur de l'*agger* au-dessus du sol, trois pieds (0^m,888), au-dessus du fond du fossé, dix pieds (2^m,962); son épaisseur au sommet, dix pieds. Le profil du fossé était ici triangulaire. Il y avait équilibre entre le déblai et le remblai. Ces dimensions convenaient pour un retranchement élevé à la hâte près de l'ennemi.

Pour un camp de passage, on en adoptait de plus faibles encore : cinq pieds (1^m,481) de largeur et trois et demi (1^m,036) de profondeur pour le fossé; trois pieds (0^m,888) de hauteur pour l'*agger* qui ne conservait que très peu d'épaisseur au sommet.

Végèce mentionne encore des fossés larges de treize, de quinze, de dix-sept pieds (3^m,850, — 4^m,443, — 5^m,035). Il n'indique point leur profondeur, soit que ce fût toujours la même, neuf pieds, soit qu'il existât un rapport connu entre la largeur et la profondeur, de telle sorte que l'une étant donnée, l'autre l'était aussi. Cette dernière hypothèse n'est pas tout à fait improbable, et l'on pourrait déterminer ce rapport en observant que, lorsque Végèce donne la profondeur, celle-ci est à la largeur dans la proportion moyenne de 3 à 4. En appliquant ce rapport aux largeurs qui précèdent, on obtiendrait, en nombre ronds, pour les profondeurs correspondantes, dix, onze et treize pieds (2^m,962, — 3^m,258, — 3^m,850). L'*agger* conservant son épaisseur de douze pieds, ses hauteurs respectives seraient alors cinq à six, sept à huit, neuf à dix pieds au-dessus du sol, ou quinze à seize, dix-huit à dix-neuf et vingt-deux à vingt-trois pieds au-dessus du fond du fossé [1]. Toutes ces dimensions, exceptionnelles sans doute, demeureraient néanmoins dans les limites d'exécution pratique en campagne.

Il est bon de contrôler ces données de Végèce au moyen d'indications tirées des autres auteurs anciens : quoique ceux-ci, à l'exception de César, ne nous en fournissent que de peu précises, on y trouve une vérification et un accord convenables. Ainsi, Flavius Josèphe nous dit sommairement que les fossés des camps romains (sans doute ceux de Vespasien et de Titus en Judée)

---

[1] 1^m,481 à 1^m,777, — 2^m,073 à 2^m,369, — 2^m,666 à 2^m,962 au-dessus du sol; — 4^m,443 à 4^m,739, — 5^m,332 à 5^m,628, — 6^m,516 à 6^m,812 au-dessus du fond du fossé.

avaient quatre coudées de largeur et autant de profondeur. C'est à peu près la *fossa legitima* [1]. L'Empereur Léon parle de fossés larges et profonds de sept à huit pieds, qu'il faut rapprocher de la *fossa tumultuaria* de Végèce. Il en est de même de ceux de Julius Africanus, larges de sept à huit pieds, profonds de cinq. Enfin nous trouvons dans César des fossés larges de neuf, douze, quinze, dix-huit et vingt pieds : la largeur de quinze pieds s'y montre la plus habituelle pour les ouvrages de quelque importance [2]. Mais quelle était la profondeur de ces divers fossés? Huit à neuf pieds sans doute. Pourtant, comme les fossés de quelques castramétations antiques connues sont plus profonds, on peut encore, eu égard au rapport des deux dimensions indiqué plus haut, admettre comme possibles les profondeurs proportionnelles de sept, neuf, onze, treize et quinze pieds.

Quant à la hauteur du rempart, César nous l'indique dans sept passages : une fois, c'est dix pieds (2^m,962); une autre fois, onze (3^m,258); cinq fois, douze (3^m,554); une fois, seize (4^m,739). Celle de douze pieds était donc la plus habituelle. Faut-il la compter à partir du fond du fossé, savoir : huit à neuf pieds

---

(1) « Εἰ δὲ ἐπείγοι, καὶ τάφρος ἔξωθεν περιβάλλεται, βάθος τετράπηχυς καὶ εὖρυς ἴσον. » (FLAV. JOSEPH., *Bell. Jud.*, lib. III, cap. V.) Quelle coudée Josèphe emploie-t-il? Est-ce la coudée grecque de 0^m,463, ou la romaine de 0^m,444, ou la royale d'Egypte, de 0^m,525, ou enfin l'hébraïque de 0^m,775? Si c'est la dernière, ce qui est probable, quatre coudées représentent 10 1/2 à 11 pieds romains.

(2) « ... fossâque duodeviginti pedum munire jubet. » (CÆSAR., *Bell. Gall*, lib. II, c. V.) — « ..... fossamque duplicem duodenum pedum à majoribus castris ad minora perduxit. » (*Bell. Gall.*, lib. VII, c. XXXVI.) — « Fossam pedum viginti directis lateribus duxit ; ut ejus solum tantumdem pateret, quantum summa labra distarent... Hoc intermisso spatio, duas fossas, quindecim pedes latas, eadem altitudine, perduxit. » (*Bell. Gall*,, lib. VII, c. LXXII.) — « ..... fossam diplicem, pedum quinum denum, lateribus directis, deprimi.... » (*Bell. Gall.*, lib. VIII, cap. IX.) — « ..... sed a fronte contra hostem pedum quindecim fossam fieri jussit. » (*Bell. civil.*, lib. I, c. XLI.) — « Erat eo loco fossa pedum quindecim... » (*Bell. civil*, lib. III, cap. LXIII.) — Il est clair que la dimension du fossé marquée par César dans ces divers textes, c'est la largeur. La largeur de quinze pieds paraît avoir été considérée, du temps de César, comme normale, puisque les Nerviens, *imitant les Romains*, donnèrent cette largeur au fossé de leur contrevallation autour du camp de Cicéron : « Ab hâc spe repulsi Nervii, vallo pedum XI et fossa pedum XV, hiberna cingunt. Hæc superiorum annorum consuetudine a nostris cognoverant; et quosdam de exercitu nacti captivos, ab his docebantur. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. V, c. XLII.)

pour la profondeur de celui-ci, trois ou quatre pieds pour le relief de l'*agger* au-dessus du sol? C'est l'opinion commune et la plus sûre, quoiqu'elle entraîne avec elle quelques difficultés. Mais il n'est pas interdit de considérer chaque hauteur indiquée par César comme exprimant le relief absolu *vallum* au-dessus du terrain naturel; alors il faudrait y comprendre les quatre pieds de la palissade ou du parapet, ce qui ramènerait le relief de l'*agger* au-dessus du sol à six, sept, huit et douze pieds (1m,777, — 2m,073, — 2m,369, — 3m,554) [1].

---

[1] « Erat eo loco fossa pedum quindecim, et *vallus* contra hostem, in altitudinem pedum decem. » (*Bell. civil.*, lib. III, c. LXIII.) — Voilà une difficulté. César donne ici la hauteur de l'*agger* avec sa palissade, qu'il désigne ensemble par *vallus*. Si cette hauteur est le relief de la palissade au-dessus du fond du fossé, la profondeur du fossé se réduit à rien. Lors même qu'on ne tiendrait compte que de la hauteur du massif de l'*agger*, il me paraîtrait difficile de rapporter cette dimension au fond du fossé, qui aurait alors six à sept pieds de profondeur pour quinze de largeur : il y aurait disproportion entre les deux dimensions. Il semblerait donc préférable de coter ici le profil de la manière suivante : hauteur du *vallus* au-dessus de l'*agger*, 4 pieds ; — hauteur de l'*agger* au-dessus du sol, 6 p.; sa largeur, 12 pieds; — largeur du fossé, 15 pieds; sa profondeur, 11 p. Il y aurait ainsi une balance convenable entre le déblai et le remblai.

— Le *vallum* de onze pieds, c'est celui de la contrevallation construite par les Nerviens. Si l'on prend sa hauteur à partir du fond du fossé, on obtient une profondeur de fossé de 7 pieds pour 15 de largeur : même observation que dans le cas précédent. Peut-être faut-il compter les 11 pieds pour la hauteur du *vallum* au-dessus du sol?

— « Castra in altitudinem pedum XII vallo, fossaque duodeviginti pedum munire jubet. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. II, cap. V.) — En élevant l'*agger* à 3 ou 4 pieds au-dessus du sol, pour avoir un fossé de 8 à 9 pieds de profondeur, les 18 pieds de largeur de ce fossé fournissent un déblai tel que le remblai prend une épaisseur d'au moins 18 pieds, trop grande, à mon avis, car il était naturel de profiter de l'excédant des terres pour renforcer le rempart plutôt par son relief que par son épaisseur. J'appuie sur ce cas, parce qu'il semble indiquer que la profondeur du fossé, généralement omise par César, n'était pas toujours la même, toujours la profondeur normale de 9 pieds; mais qu'au contraire, elle variait avec la largeur suivant une proportion connue.

— « Postea, vallo pedum XII... oppido sese continebant. » (*Bell. Gall.*, lib. II, cap. XXX.) Nul ne conteste qu'il ne s'agisse ici de la hauteur du *vallum*. Point de vérification à essayer, les dimensions du fossé ne sont pas données par les *Commentaires*.

— « ... duas fossas quindecim pedes latas, eâdem altitudine, perduxit... post eas aggerem, et vallum duodecim pedum extruxit. » (*Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXXII.) Ce texte me semble dire que la hauteur de 12 pieds, s'appliquant à l'*agger* et au *vallum* tout ensemble, devrait être prise au-dessus du terrain. Le relief de l'*agger* au-dessus du sol serait alors de 8 pieds; son épaisseur de 15. On a, dans tous les cas, quelque peine à faire

La largeur de douze pieds attribuée à la plateforme de l'*agger* convenait pour que deux rangs de *propugnatores,* montés sur le rempart, pussent, sans embarras ni danger réciproques, lancer le *pilum*. Dans les auteurs anciens, cette dimension varie suivant les circonstances. « Lorsqu'on se trouve menacé d'une attaque, dit Hygin, on se contente d'élever un rempart revêtu de gazons, de pierres, de quartiers de roches, et de lui donner huit pieds (2m,369) de largeur et six pieds (1m,777) de hauteur. » Les *Commentaires* mentionnent un *agger* large de dix pieds (2m,962) [1].

Cette étude du profil, non plus que celle du tracé de la fortification de campagne chez les Romains, ne nous fournit pas de caractères assez distincts pour formuler une classification générale par époques de ce genre d'ouvrages. Les formes et les dimensions du profil conviennent, en effet, à tous les temps antérieurs à l'emploi des armes à feu; et c'est pour cela que nous les avons prises indifféremment dans Polybe, dans César, dans Hygin et dans Végèce. Néanmoins les détails qui précèdent ne sont point superflus; ils sont même indispensables pour reconnaître les vestiges des retranchemenst élevés par le conquérant de la Gaule.

Avant de procéder à cette reconnaissance des lignes et des camps de César, je vais exposer quelques considérations touchant la castramétation des Romains. Il s'agit de castramétation pure, c'est-à-dire des règles du campement, abstraction

---

cadrer le déblai avec le remblai, si l'on n'admet pas qu'une partie des terres ait été jetée sur le bord de la contrescarpe, pour former une sorte de glacis. Cette raison doit nous faire adopter ici la profondeur normale de 9 pieds.

— « Hæc imperat vallo pedum duodecim muniri.... fossam duplicem, pedum quinum denum, lateribus directis deprimi... » (*Bell. Gall.*, lib. VIII, c. IX.) Mêmes observations que pour le cas précédent.

— « ..... legionesque duas flumen Sicorim transducunt, castraquæ muniunt vallo pedum duodecim. » (*Bell. civil.*, lib. I, c. LXI.) Même profil que pour la contrevallation de César autour de l'*oppidum* des Aduatukes.

— « ... murum, in altitudinem pedum sexdecim, fossamque perducit. » (*Bell. Gall.*, lib. I, cap. VIII.) La construction de la phrase, dans laquel e *murum* et *fossam* sont nettement séparés, marque-t-elle qu'il faut attribuer exclusivement à l'*agger* les 16 pieds de hauteur au-dessus du sol? Il faudrait, dans ce cas, compter 4 pieds pour le parapet et 12 pieds pour le massif de l'*agger* au-dessus du sol. Je reviendrai plus loin là-dessus.

(1) CÆSAR., *Bell. civil.*, lib. III, c. LXIII.

faite de la fortification destinée à le protéger. Il faut y considérer trois choses : le choix de la position, la forme, l'étendue d'un camp Mais comme ces trois choses dépendent principalement de l'état de la milice d'un peuple, de sa discipline, de sa tactique, il est indispensable de distinguer ici les époques. Heureusement que, pour cette distinction des temps, nous avons des guides : Polybe, pour l'apogée, et César pour la chûte de la République romaine ; Josèphe et Hygin, pour le haut Empire ; Végèce, pour sa décadence et pour l'avénement des barbares [1].

Polybe, homme de guerre, diplomate, philosophe, historien, contemporain des guerres puniques, nous fait entrer dans l'esprit des institutions militaires de Rome au temps de leur organisation la plus aristocratique et la plus solide. Il nous montre, chez les Romains, une haute antiquité et une religieuse importance attribuées à la castramétation, et les règles de cet art fixées par un usage constant, pour ainsi dire par une loi [2].

Le choix même des positions de campement était assujetti à des prescriptions tactiques fort remarquables. Polybe, comparant, sous ce rapport, les Romains aux Grecs, caractérise l'infériorité de ces derniers par l'habitude, propre aux peuples

---

(1) POLYBE, fils de Lycortas, né entre 210 et 200 avant J.-C., à Mégalopolis. Disciple et ami de Philopæmen, ambassadeur des Achéens auprès de Ptolémée, roi d'Egypte. Chef du parti hostile aux Romains, il fut déporté en Italie où il devint le maître et l'ami de Scipion Emilien Mort en Arcadie, vers 122.

JOSÈPHE (FLAVIUS), né à Jérusalem l'an 37 de J.-C., de la famille des Macchabées. Pharisien austère, après avoir essayé de s'opposer à la révolte des Juifs contre Rome, il se rallia au parti de l'indépendance, défendit la Galilée et soutint dans Jotapate un siége opiniâtre contre Vespasien et Titus, qui l'apprécièrent et s'en firent un ami. Il suivit Titus au siége de Jérusalem, puis à Rome, où il reçut le droit de cité, le titre de chevalier et une pension. Mort vers 95.

HYGIN LE GROMATIQUE vivait, suivant l'opinion de Schæll, au deuxième siècle de notre ère, sous Trajan. On a de lui divers ouvrages, entre autres un fragment intitulé *De Castrametatione*, inséré à la suite du Végèce de Scriverius, Leyde, 1607. Quant au titre de *Gromatique*, il fait supposer qu'Hygin était un ingénieur géomètre, chargé du tracé des camps.

VÉGÈCE (FLAVIUS RENATUS) vivait vers la fin du quatrième siècle, sous Valentinien II, à qui il a dédié son livre (*Institutiones militares*), compilation précise, mais sans critique, des écrivains militaires antérieurs.

(2) « .... κατεστρατοπέδευσαν· ἑνὸς ὑπαρχοντος παρ' αὐτοῖς θεωρήματος ἁπλοῦ περὶ τὰς παρεμβολὰς, ᾧ χρῶνται πρὸς πάντα καιρὸν καὶ τόπον..... » (POLYB., lib. VI, c. XXVI.)

primitifs, de camper dans les lieux naturellement forts et inaccessibles : « Chez les Grecs, dit-il, quand il s'agit de camper, le lieu le plus fort par son site est toujours celui qu'ils choisissent, tant pour s'épargner la peine de creuser un fossé autour d'un camp, que parce qu'ils se persuadent que des fortifications élevées par la nature sont beaucoup plus sûres que celles de l'art [1]. » Les Romains, au contraire, se retranchaient toujours et, dès lors, sans négliger les positions naturelles avantageuses, ne s'astreignaient pas à rechercher les lieux de difficile accès. Ils se déterminaient dans leur choix surtout en vue des opérations à exécuter. Ici, c'était la position la plus favorable pour menacer un point; là, pour en couvrir un autre; ailleurs, pour livrer bataille. Ce choix de l'emplacement des camps d'après leur objet stratégique ou tactique est manifeste dans les campagnes de Jules César : vous ne chercherez donc pas, d'une manière générale, les camps de cet habile capitaine sur les hauteurs abruptes ou dans d'autres lieux peu abordables.

Ces bonnes pratiques ont duré tant que la milice romaine n'a pas trop dégénéré, car Hygin classe les campements par ordre de mérite de la manière suivante : au premier rang, un terrain uni et découvert, présentant une pente en glacis suffisante pour donner à l'armée rangée en bataille du commandement sur les approches, mais non assez raide pour en gêner la vue et les mouvements ; au second rang, une plaine; ensuite une hauteur, une montagne escarpée; au dernier rang, toute position où l'on est obligé de camper d'urgence *(castra necessaria)*.

Du temps de Végèce, on ne se retranchait guère plus et l'on était revenu aux positions fortes et sûres naturellement. A cette qualité Végèce ajoute des conditions générales d'approvisionnement, d'hygiène et de sécurité, essentielles dans tous les temps : proximité et abondance du bois, du fourage et de l'eau ;

---

(1) « Ἠ καὶ δοκοῦσι Ῥωμαῖοι, καταδιόκούντες τὴν ἐν τούτοις εὐχέρειαν, τὴν ἐναντἴαν ὁδὸν πορεύεσθαι τοῖς Ἕλλησι κατὰ τὸ μέρος. Οἱ μὲν γὰρ Ἕλληνες ἐν τῷ στρατοπεδεύειν ἡγοῦνται κυριώτατον, τὸ κατακολουθεῖν ταῖς εξ αὐτῶν τόπων ὀχυρότησιν· ἅμα μὲν ἐκκλίνοντες τὴν περὶ τας ταφρείας ταλαιπωρίαν, ἅμα δὲ νομίζοντες οὐχ ὁμοίας εἶναι τὰς χειροποιήτους ἀσφαλείας ταῖς ἐξ αὐτῆς τῆς φύσεως ἐπὶ τῶν τόπων ὑπαρχούσαις ὀχυρότησιν... Ῥωμαῖοι δὲ τὴν περὶ τὰς τάφρους ταλαιπωρίαν καὶ τἄλλα τὰ παρεπόμενα τούτοις ὑπομένειν αἱροῦνται χάρίν τῆς εὐχερείας, καὶ τοῦ γνώριμον καὶ μίαν ἔχειν καὶ τὴν αὐτὴν αἰεὶ παρεμβολήν. » (POLYB., lib. VI, c. XLII.)

un air salubre, si l'on doit séjourner; point de hauteurs dominantes d'où l'ennemi puisse observer, incommoder le camp; point d'avenues masquées par une forêt, ni de site pouvant être inondé par le débordement d'une rivière ou par des torrents accidentels (1)

Puisque les Romains campaient de préférence en terrain uni et découvert, ils avaient toute liberté de suivre une règle constante pour la distribution des divers corps de l'armée dans le camp et pour la forme générale du campement. Polybe est formel sur ce point, dans ce même parallèle des castramétations grecque et romaine où il nous apprend que les Grecs choisissaient toujours les positions naturellement fortes : « De là vient, continue-t-il, la nécessité où sont les Grecs de donner à leur camp, selon la nature des lieux, *toutes sortes de formes,* et d'en varier les différentes parties; ce qui cause une sorte de confusion qui ne permet pas au soldat de savoir au juste ni son quartier, ni celui de son corps; au lieu que les Romains ne comptent pour rien la peine de creuser le fossé ni les autres travaux, en comparaison de la facilité et de l'avantage qu'ils trouvent à *camper toujours de la même façon* (2). »

Et cette façon unique, quelle était-elle?

« La forme générale du camp est toujours parfaitement carrée, » répond Polybe (3).

Il s'agit du camp d'une armée consulaire composée de deux légions romaines et de deux légions alliées, le tout formant un effectif d'environ vingt mille hommes (4). Mais lorsque deux

---

(1) « Castra autem, præsertim hoste vicino, tuto semper facienda sun loco; ubi et lignorum, et pabuli et aquæ, suppetat copia : et si diutius commorandum sit, loci salubritas eligetur. Cavendum etiam ne mons sit vicinior aut altior, qui ab adversariis captus possit officere. Considerandum etiam est ne torrentibus inundari consueverit campus, et hoc casu vim patiatur exercitus. » (VEGET., *Institut. milit.*, lib. I, c. XVIII.)
— « Flumen sive fontem habere debent..... — ne silva celatura hostes adjaceat.... » (HYGIN., *De Castramet.*).

(2) « Διὸ καὶ κατά τε τὴν τῆς ὅλης παρεμβολῆς θέσιν πᾶν ἀναγκάζονται σχῆμα μεταλαμβάνειν, ἑπόμενοι τοῖς τόποις, τά τε μέρη μεταλλάττειν ἄλλοτε πρὸς ἄλλους καὶ ἀκαταλλήλους τόπους. Ἐξ ὧν ἄστατον ὑπαρχειν συμβαίνει καὶ τὸν κατ' ἰδίαν καὶ τὸν κατὰ μερος ἑκάστων τόπον τῆς στρατοπεδείας. Ῥωμαῖοι δὲ τὴν περὶ etc. ut supra. » (POLYB., lib. VI, c. XLII.)

(3) « ...... τὸ μὲν σύμπαν σχῆμα γίγνεται τῆς στρατοπεδείας τετράγωνον ἰσόπλευρον. » (POLYB., lib. VI, cap. XXXI.)

(4) L'effectif normal de l'armée consulaire de Polybe était de 19,200 hom.

consuls, avec quatre légions romaines et quatre légions alliées, c'est-à-dire avec quarante mille hommes, s'enfermaient dans une même enceinte, le camp formait un carré long d'une surface double et d'un périmètre une fois et demie plus étendu que le précédent (1). Dans tous les cas, la forme quadrangulaire était réglementaire parce qu'elle était la plus favorable à la régularité, à la simplicité des dispositions intérieures, la plus conforme à la formation tactique et la plus propre à faciliter les mouvements de la défense sans va-et-vient inutiles, croisements ni désordres. Enfin, parmi tous les quadrilatères, le carré était autant que possible préféré, parce que, pour un même périmètre à défendre, il donnait la plus grande capacité.

Le *front* du camp regardait l'ennemi : en son milieu s'ouvrait la *porte prétorienne ;* sur la face opposée, la *porte décumane :* sur les deux autres côtés, les *portes principales de droite* et *de gauche* (2).

L'intérieur était divisé en quartiers par sept rues, cinq dans le sens perpendiculaire au front, deux dans le sens parallèle (3).

La rue qui allait d'une *porte principale* à l'autre, la *via principalis,* large de cent pieds ($29^{m},62$), séparait le quartier-général du campement des troupes.

Le quartier-général, placé en tête du camp, comprenait : 1° le *prætorium* ou tente du général en chef; 2° le *quæstorium,* tente du questeur, bureaux de l'intendance et magasins du commissariat; 3° le *forum,* place d'assemblée et de marché; 5° les tentes de l'infanterie et de la cavalerie d'élite *(ablecti pedites, ablecti equites),* des volontaires, de l'infanterie et de la cavalerie *extraordinaires (pedites, equites extraordinarii),* des auxiliaires ; 5° enfin, au bord de la *rue principale,* les tentes des tribuns des légions romaines et des préfets des Alliés.

Parallèle à la *via principalis,* la *via quintana,* large de

---

(1) « ... ὅτε δὴ συμβαίνει γίγνεσται τὸ μὲν σχῆμα παράμηκες, τὸ δὲ χωρίον διπλασιον τοῦ προσθεν, τὴν δὲ περίμετρον ἡμιόλιον. » (POLYB., lib. VI, cap. XXXII.)

(2) L'Empereur Léon, à une époque, il est vrai, où les règles anciennes de la castramétation n'étaient guères suivies, indique, en outre de ces quatre grandes portes, plusieurs autres plus petites : « Ambitus fossati portas quatuor majores et publicas habere debent, portulas autem parvas præterea complures. » (*Instit. mil.*)

(3) Voyez planche III, fig. 1.

cinquante pieds (14m,81), coupait par le milieu le campement des troupes et, avec cinq autres rues perpendiculaires et larges aussi de cinquante pieds, partageait ce campement en douze quartiers. Les légions alliées occupaient les deux quartiers de droite et les deux de gauche; les légions romaines, les huit autres quartiers, dans l'ordre suivant, en allant des ailes au centre : les Hastats, les Princes, les Triaires et la cavalerie [1].

« Toutes choses ainsi rangées, poursuit Polybe, le camp, par ses rues et sa disposition en quartiers, ressemble à une ville. Sur tout son pourtour règne, entre les tentes et l'enceinte du camp, un intervalle de deux cents pieds (59m,24), très utile pour l'entrée et la sortie des troupes, et pour y loger et garder en sûreté, la nuit, les bestiaux ainsi que le butin enlevé à l'ennemi, mais avantageux surtout en ce que, dans les attaques nocturnes, il n'y a ni feu ni trait qui puisse atteindre les tentes [2]. »

Le *vallum* suivait la forme carrée du campement. Quant à son profil, il faut distinguer : les *camps de marche,* légèrement fortifiés au moyen d'une palissade et d'un fossé peu large et peu profond; les camps d'été, *castra æstiva,* occupés temporairement et plus solidement retranchés; enfin les quartiers d'hiver, *castra hiberna,* gardés pendant toute une saison et protégés par tous les procédés de l'art de fortifier en campagne. Plus tard, des camps de ce dernier genre, devenus des stations permanentes, *castra stativa,* se transformeront en forteresses et donneront naissance à des villes.

Telle est la forme du camp de Polybe : c'est encore celle des camps de Jules César, car la révolution qui s'était opérée dans l'ordonnance légionnaire par la substitution des cohortes aux manipules, n'avait point essentiellement altéré les principes de la tactique ni de la castramétation.

Ces principes se conservèrent sous les premiers Empereurs. Flavius Josèphe témoigne que les Romains de Vespasien et de Titus suivaient les mêmes pratiques et apportaient les mêmes soins à organiser, à fortifier leurs camps, maintenus toujours quadrangulaires [3]. Du temps d'Hadrien et de Trajan, il en

---

(1) Voyez planche III, fig. 1.

(2) » τὸν δὲ χάρακα τῶν σκηνῶν ἀφιστᾶσι κατὰ πάσας τὰς ἐπιφανείας διακοσίους πόδας. » (Polyb., lib. VI, c. XXXI.)

(3) « Οὐδὲ γὰρ ἐξ ἐπιδρομῆς εὐάλωτοι πολεμίοις· ὅπη δ'ἂν ἐμβάλωσιν εἰς

était encore ainsi. La distribution intérieure des quartiers était, il est vrai, changée ; ils se partageaient en trois parties : la *prætentura,* vers le front ; le *prætorium* et ses deux *côtés,* au milieu ; la *retentura,* à la queue ; les légions campaient le long du *vallum,* les auxiliaires vers l'intérieur ; mais la forme du campement demeurait rectangulaire. Nous en sommes assurés par Hygin, qui précise même la proportion entre les deux côtés du rectangle, d'un tiers plus long que large, ce qu'il exprime par *castra tertiata* (1). Il ajoute un autre détail diversement interprété : « Les angles des camps, dit-il, doivent être arrondis (2). » Le sens naturel de cette règle est assurément qu'il fallait émousser les angles au moyen d'un arrondissement circulaire atténuant l'inconvénient des secteurs non battus par les armes de jet en avant des saillants. D'autres prétendent que ce passage indique la construction, à chaque angle, d'une logette arrondie ou sorte de petit bastion circulaire flanquant les faces du camp : cette manière de voir peut, il est vrai, être appuyée par des exemples de tours d'angle dans quelques *castra stativa* de l'époque gallo-romaine.

Lorsqu'on arrive vers la seconde moitié du quatrième siècle, que l'Empire a passé à la Grèce et à l'Orient, que Rome a cédé le pas à Constantinople, et que l'ordre phalangite grec a fait oublier l'ordre légionnaire, la forme des camps, devenue indifférente, comme elle l'avait toujours été aux Grecs, cesse d'être régulière et constante. On a perdu l'habitude de se retrancher ; et Végèce, qui gémit sur cette chûte des institutions militaires et voudrait ramener les armées de son temps aux anciennes pratiques, énumère lui-même, sans discernement, toutes les formes possibles de camps : il considère le rectangle

---

ἐχθρῶν γῆν, οὐ πρὶν ἅπτονται μάχης ἢ τειχίσαι στρατόπεδον. Τὸ δ'οὐκ εἰκαῖον οὐδ' ἀνώμαλον ἐγείρουσιν, οὐδὲ πάντες, ἢ ἀτάκτως διαλαβόντες, ἀλλ' εἰ μὲν ἀνώμαλος ὢν τύχοι χῶρος, ἐξομαλίζεται, διαμετρεῖται δὲ παρεμβολη τετράγωνος αὐτοῖς..... » (Flav. Joseph, *Bell. Judaic.*, lib. III, c. v.)

(1) « Castra, in quantum fieri potest, tertiata esse debebunt, ut lata duas, tres partes sint longa. » (Hygin, *De Castrametatione.*) — Voyez planche III, fig. 2.

(2) « Angulos castrorum circinari opportet.... circinari debebunt ex angulis cohortium, qui efficiunt latitudinem operis pedum LX usque quo lineæ exteriores se comprehenderint ; quo deficit pars quarta. » (Hygin., *De Castramet.*)

d'Hygin *(castra tertiata)* comme la forme normale, mais il admet, en cas de nécessité, le tracé trigonal et même circulaire [1].

Ce dernier tracé est la véritable forme du camp barbare : il est pratiqué d'instinct par toute armée sans formation tactique régulière, par toute agglomération d'hommes désordonnée, parce qu'il donne, pour le même périmètre à défendre, la capacité intérieure la plus grande possible. La forme circulaire des camps marque le dernier terme de la décadence de la castramétation romaine [2].

Après la position et la forme des camps romains, il faut en voir les dimensions. Les anciens, pas même Polybe ni Hygin, ne nous ont point laissé là-dessus de mesures précises. Elles devaient sans doute varier avec l'effectif de l'armée et, pour un même effectif, suivant les circonstances. Il n'y a guère lieu de fixer, par conséquent, que les limites entre lesquelles ces dimensions devaient être comprises. Pour cela, il faut établir la relation qui doit toujours exister entre le développement du pourtour et la capacité intérieure de l'enceinte à défendre.

L'aire d'un camp doit être capable de contenir une troupe avec ses accessoires dans des conditions rigoureuses d'aisance et d'ordre : cette considération fournit le côté *minimum* de l'enceinte.

Le développement du pourtour d'un camp doit s'arrêter au point où le nombre d'hommes que l'on peut répartir le long du parapet commencerait à faire une défense trop clairsemée, trop faible : cette seconde considération détermine le côté *maximum* de l'enceinte.

Eclaircissons ces deux principes. Polybe donne avec détail la

---

(1) « Castrorum quoque munitionem debet tiro condiscere : nihil enim tam salutare, neque tam necessarium invenitur in bello.... sed hujus rei scientia prorsus intercidit : nemo enim jamdiu, ductis fossis, præfixisque sudibus, castra constituit. Sic diurno vel nocturno superventu equitum barbarorum, multos exercitus scimus frequenter afflictos. » (Veget., *Instit. milit.*, lib. I, c. xvii.) — « Vel quadrata, vel rotunda, vel trigona, vel oblunga castra constitues. Nec utilitati præjudiciat forma. Tamen pulchriora creduntur, quibus, ultra latitudinis spatium, tertia pars longitudinis additur. » (Veget., *Institut. milit.*, lib. III, c. viii.)

(2) Les Romains, même à la bonne époque de leur castramétation, construisaient des enceintes demi-circulaires sur le rivage de la mer ou des grands fleuves, pour y mettre à l'abri leurs vaisseaux tirés sur la grève. Ces camps s'appelaient *castra navalia* ou *nautica*. (Cf. Cæsar., *Bell. Gall.*, lib. V, c. xxii ; — Corn. Nepos., *Alcibiad.*, VIII.)

distribution intérieure et les dimensions des quartiers du campement d'une armée consulaire composée de deux légions romaines et de deux légions alliées, formant un effectif normal de 16,800 hommes d'infanterie et de 2,400 cavaliers, effectif équivalent, pour le campement, à 26,400 hommes d'infanterie, un cavalier tenant la place de quatre fantassins. Il résulte de ses indications que le côté de ce campement était de 2,150 pieds (636^{m},83), mesurés sur le pied du talus intérieur, ou de 2,182 pieds (646^{mc},31), mesurés sur la crête du *vallum*. Cela faisait moyennement 175 pieds carrés (15^{mc},35) par homme.

Hygin décrit le campement de trois légions avec leurs suppléments, formant un effectif de 45,140 hommes d'infanterie et de 8,750 cavaliers, effectif équivalent, pour le campement, à 67,015 hommes d'infanterie, un cavalier occupant deux fois et demi la place d'un fantassin. Ce campement a 1,600 pieds (473^{m},92) de largeur et 2,400 pieds (710^{m},88) de profondeur, ce qui donne moyennement 57 pieds carrés (5^{mc},00) par homme [1].

Le camp de Polybe est le plus commode, le plus sain, le plus étendu possible ; c'est le type du camp *maximum :* celui d'Hygin, il est facile d'en juger par les détails que cet auteur donne, est resserré, étroit ; c'est le type d'un camp à peu près *minimum* [2].

On peut même tirer d'Hygin les données d'un *minimum* absolu. Hygin prescrit 12 pieds sur 10 pour une tente à 8 hom.; 120 pieds sur 30 pour l'*hemistrigium* ou campement d'une centurie de 80 hommes ; 120 sur 60 pour la *striga* ou campement d'un manipule de 160 hommes ; 360 sur 60 ou 720 sur 30

---

(1) « Observare itaque debemus, ut quoties tres legiones, cum supplementis acceptæ fuerint, dimidia pars castrorum septingintos viginti pedes latitudinis habeat (non compris les largeurs de la rue prétorienne et des deux *intervallum*)... hoc dixi tertiata : ut puta, in longum pedes duo millia quadringinti, in latum mille sexcenti. » (Hyg., *De Castram.*) — Cf. Lange, *Hygini gromatici lib. de munit. castr.*, Gœtting., 1848.

(2) Hygin ne donne que 60 pieds de largeur à la rue du rempart ou *intervallum*, qui, dans Polybe, a 200 pieds. Il réduit de même tous les autres espaces intérieurs à leur *minimum*. Nous n'avons pas le commencement du livre d'Hygin ; c'est dans la partie perdue qu'il décrivait un camp de grandes dimensions, analogue sans doute au camp de Polybe. Il appelle *cartra classica* les camps présentant une étendue supérieure à 1,600 mètres sur 2,400.

pour le campement d'une cohorte de 480 hommes ([1]). Il résulte de ces données que le *minimum* absolu de l'aire d'un camp peut se calculer en attribuant à chaque homme 45 p. carrés (3^{mc},94 80).

D'un autre côté, on peut imaginer que, pour la défense d'un camp, le service se réglât ainsi : un tiers de l'effectif de l'infanterie au repos sous la tente, un tiers de travail ou de corvée, un tiers à la garde du camp. C'est ce dernier tiers, *præsidium* ou piquet prêt à marcher, bivouaquant même, en cas d'attaque imminente, hors des tentes *(excubitores)* ([2]), qui devait d'abord être réparti le long du parapet, sur deux rangs seulement, la plateforme de l'*agger* n'en comportant pas davantage, et chaque file de deux hommes occupant au moins trois et au plus six pieds courants du *vallum* ([3]). Pour un effectif de quinze à vingt mille hommes et au-dessus, c'est-à-dire pour un camp de trois légions au moins, en accordant trois pieds courants (0^{m},889) par file du piquet calculé comme je viens de le dire, on détermine le *maximum* du développement du *vallum*, parce que l'on obtient ainsi une capacité intérieure largement suffisante. Par exemple, le camp de Polybe, pour une armée consulaire, présente environ trois pieds courants par file du *præsidium* calculé au tiers de l'effectif de l'infanterie, et, nous l'avons dit, ce camp est le type du *maximum* ([4]). Mais, pour les effectifs inférieurs, il faut

---

([1]) Papilio unus occupat pedes decem, accipit incrementum tensuræ pedes duos, tegit homines octo; plena centuria habet milites octoginta, erunt papiliones decem, qui occupant in latitudine pedes centum viginti, Nam quod ad latitudinem hemistrigii pedum triginta attinet, papilioni dantur pedes decem, armis pedes quinque, jumentis pedes novem, fiunt pedes viginti quatuor, hoc bis, quadraginta octo; quoniam conjuncti tendunt, efficitur striga pedum sexaginta, reliqui pedes duodecim, qui conversantibus spatio sufficiunt..... triginta etiam pedes per septingintos viginti cohors una occupat. Nunc quoties latitudo duplicatur, longitudo partis minuet. » (HYGIN., *De Castramet.*)

([2]) Cf. CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. LXIX.

([3]) On sait que sur le front de bataille de la légion chaque homme occupait au moins 3 pieds et au plus 6.

([4]) Polybe nous dit que la construction de chaque face du retranchement était attribuée à une légion : le front et la face postérieure du camp aux deux légions romaines, les deux côtés aux deux légions alliées. « ..... τῆς, δὲ ταφρείας καὶ χαρακοποιΐας δύο μὲν ἐπιβάλλουσι πλευραὶ τοῖς συμμάχοις, παρ' ἃς καὶ στρατοπεδεύει το κέρας αὐτῶν ἑκάτερον· δύο δὲ τοῖς Ῥωμαίοις, ἑκατέρῳ τῷ στρατοπέδῳ μία. » (POLYB., lib. VI, c. XXXIV.) Il en était sans doute de même pour la garde de chaque face. Or, l'infanterie d'une légion de Polybe comptait normalement 4,200 hommes, dont le tiers,

compter plus de trois pieds par file, afin d'obtenir un logement intérieur convenable. Alors le côté *maximum* de l'enceinte se détermine en attribuant à chaque file du piquet 4 pieds ($1^m,185$) pour un camp de deux légions, 5 pieds ($1^m,481$) pour celui d'une légion. Enfin, dans le calcul du côté *maximum* d'un camp pour un effectif inférieur à trois cohortes, il faut prendre pour base, non plus le tiers, mais la totalité de la troupe, et compter 6 pieds ($1^m,777$) par file de deux hommes.

A mon avis, c'est de cette manière que doivent se calculer les dimensions *minimum* et *maximum* des camps romains du temps de César. En prenant, dans chaque cas particulier, la moyenne entre les deux limites ainsi trouvées, il y a grande probabilité d'approcher des dimesions réelles [1].

Mais il reste à fixer encore un élément de ce calcul, l'effectif

---

1,400 hommes, faisait 700 files. Ces 700 files, à 3 pieds par file, donnent, pour le côté du carré, 2,100 pieds mesurés sur le *vallum*. Si l'on adopte pour le campement de Polybe un côté de 2,150 pieds, ou de 2,182 pieds sur la crête du *vallum*, chaque file défend $3^p,117$ courants de cette crête.

[1] Voici des formules exprimant, avec une approximation suffisante, ces deux limites. Soit n le nombre d'hommes d'infanterie, c celui des cohortes, l la différence entre trois légions et le nombre donné de légions, x la longueur de la crête du *vallum* évaluée en mètres (côté du carré ou longue face du rectangle).

FORMULES DU MINIMUM. — CAMP CARRÉ : $x = 10 + 2\sqrt{n}$ ou $x = 10 + 43,82\sqrt{c}$.

— CASTRA TERTIATA : $x = 10 + \sqrt{6n}$ ou $x = 10 + 53,66\sqrt{c}$.

— FORMULES DU MAXIMUM. — POUR UN EFFECTIF DE TROIS LÉGIONS ET AU-DESSUS. — *Camp carré* : $x = 0,03702n$ ou $x = 17,769c$. — *Castra tertiata*: $x = 0,04443n$ ou $x = 21,3264c$. — POUR UN EFFECTIF MOINDRE QUE TROIS LÉGIONS, MAIS SUPÉRIEUR A TROIS COHORTES.— *Camp carré* : $x = 0,01233n\,(3 + l)$ ou $x = 5,9184c\,(3 + l)$. — *Castra tertiata* : $x = 0,01481n\,(3 + l)$ ou $x = 7,1088c\,(3 + l)$. — AU-DESSOUS DE TROIS COHORTES. — *Camp carré* : $x = 0,222n$ ou $x = 106,56c$. — *Castra tertiata* : $x = 0,2665n$ ou $x = 127,92c$.

CARRÉ MOYEN. — POUR TROIS LÉGIONS ET AU-DESSOUS : $x = 10 + 70\sqrt{c}$. — AU-DESSUS DE TROIS LÉGIONS : $x = 5\,(2c + l + 21)$.

Je recommande ces deux dernières formules, quoiqu'elles ne représentent que d'une manière imparfaite les moyennes portées dans le tableau ci-dessous. Rustow (*Heerwesen und Kriegführung Caesars*, S. 78) a proposé la formule $s = 100\sqrt{a}$, dans laquelle s représente le côté du campement en pieds romains, a le nombre des cohortes; formule inexacte, mal corrigée par celle-ci : $s = 100\sqrt{6a}$.

normal de la légion au temps de César, et sa force moyenne dans le courant d'une campagne. Une armée romaine comprenait alors :

1° L'état-major général et les services qui y étaient attachés;

2° Les légions, *legiones*, infanterie de ligne composée de citoyens romains, *Quirites;*

3° La cavalerie, *equites*, presque entièrement composée de cavaliers empruntés aux peuples alliés;

4° Les auxiliaires à pied, *auxilia peditum;*

5° Les compagnies d'ouvriers, *fabri;* nous dirions l'artillerie et le génie;

6° Le train des équipages, *impedimenta, calones, agasones.*

L'état-major général se composait du général en chef et de ses légats ou lieutenants-généraux; du questeur ou intendant général, avec tous les services administratifs, *librarii, codicillarii*, etc.; de six tribus militaires, *tribuni militum*, faisant fonction d'officiers d'état-major et d'intendance, jeunes gens, appartenant pour la plupart à l'ordre équestre, et qui accompagnaient à la guerre le général en chef dans des vues personnelles ou politiques; du service politique, *speculatores*, guides et espions. La force en hommes d'un état-major général pouvait s'évaluer alors comme aujourd'hui à un trentième de l'effectif de l'infanterie légionnaire de l'armée.

La légion se partageait en dix cohortes, la cohorte en trois manipules, le manipule en deux centuries. La centurie complète comptait 80 soldats de ligne et, par suite, le manipule 160, la cohorte 480, la légion, 4,800 [1]. Il faut y ajouter 300 *antesignani* ou gardes des enseignes [2].

L'effectif de la cavalerie de César, en Gaule, a été variable; on peut l'évaluer entre un dixième et un cinquième de celui de l'infanterie légionnaire.

César n'indique nulle part la force de ses auxiliaires à pied. Il en avait cependant un grand nombre : archers numides et crétois, frondeurs baléares [3], contingents fournis par les Édues,

---

[1] « Plena centuria habet milites octoginta. » (HYGIN., *De Castramet.*)

[2] LANGE, *Historia mutationum rei militaris romanæ*, Gœtting., 1846.— Cf. *Bell. afric.*, c. LXXV et LXXVIII.

[3] « Numidas et Cretas sagittarios, et funditores Baleares subsidio mittit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. II, c. VII.)

les Rèmes, etc., cohortes supplémentaires levées dans la Province romaine, *cohortes alariæ, auxiliariæ,* tout cela veut être compté, et peut l'être sans doute comme égalant au moins les deux tiers de l'effectif de l'infanterie légionnaire.

Je n'évalue pas à moins d'un dixième de cet effectif celui des compagnies d'ouvriers comprenant les constructeurs et servants des machines, *tormenta,* les mineurs, *fabri cunicularii,* les sapeurs et charpentiers, *fabri lignarii,* les maréchaux et forgerons, *fabri ferrarii,* etc., et commandées par un *préfet.* Mamurra était le *préfet des ouvriers* de l'armée de César.

Le train des équipages était considérable; Rustow ne compte pas moins de 520 bêtes de somme par légion ([1]). Il faut ici porter en hommes environ le trentième de l'effectif de l'infanterie légionnaire.

En récapitulant tous ces effectifs, à l'exception de ceux de la cavalerie et des auxiliaires, on trouve qu'une légion de César complète, avec ses accessoires, devait compter 5,900 hommes ([2]).

Dans quelques passages des *Commentaires,* notamment pour les légions qu'il conduisit au secours de Q. Cicéron, César indique un effectif plus faible. Mais c'est toujours pour des légions éprouvées et réduites par plusieurs campagnes. Ce sont des cas exceptionnels, et c'est pour cela même que César les signale. A l'ordinaire, il ne dit rien de la force de ses légions, parce qu'elle s'éloignait peu de l'effectif normal bien connu de tout romain ([3]).

([1]) Rüstow, *Heerwesen und Kriegführung Caesars,* S. 18.

([2]) Détail d'une armée de trois légions, sans auxiliaires ni cavalerie :

Infanterie légionnaire.	1	14,400 hommes.
Antesignani.	1/16. . .	900
Fabri, tormenta	1/10. . .	1,440
Train des équipages, *impedimenta,* etc. .	1/30. . .	480
Etat-major général	1/30. . .	480
	Total . . .	17,700 hommes.

En moyenne, 5,900 hommes par légion.

En tenant compte des auxiliaires à pied et de la cavalerie dans les proportions indiquées dans le texte, l'effectif en masse de la légion pouvait s'élever à une dixaine de mille hommes.

([3]) « Sed illi (auctores antiqui) res gestas et eventus tantum scripsere bellorum, ista, quæ nunc quærimus, tanquam nota linquentes. » (Veget., *Institut. milit.,* lib. 1. cap. viii.)

Nous pouvons, en conséquence, à l'exemple de Lange et du général de Goeler, évaluer la force moyenne des légions de César dans le courant d'une campagne à 5,000 hommes.

Voilà les bases générales sur lesquelles j'ai établi le tableau suivant des dimensions *maximum, minimum* et moyennes des *castra tertiata* de César.

Je n'ai tenu compte, dans ce tableau, que des légions proprement dites, nullement de la cavalerie ni des auxiliaires, dont les effectifs étaient trop indéterminés. Lorsqu'on voudra faire intervenir ces effectifs, on modifiera les nombres du tableau, en attribuant à chaque auxiliaires à pied quatre mètres carrés, et dix à chaque cavalier.

DIMENSIONS DES *CASTRA TERTIATA* AU TEMPS DE CÉSAR.

Indication de la face du camp.			1 manipule	1 cohorte	1 légion	2 légions	3 légions	4 légions
Effectif moyen en hommes . . .			160	480	5000	10000	15000	20000
Front *maximum*	du *vallum*	en pieds r.	106	299	845	1344	1511	2011
		en mètres	31	88	250	398	447	595
	du campemt	en p. rom.	74	267	813	1312	1479	1979
		en mètres	22	79	240	389	438	586
Front *minimum*	du *vallum*	en p. r.	101	152	419	580	703	807
		en mètres	30	45	124	172	208	239
	du campemt	en p. r.	69	120	387	548	671	775
		en mètres	20	35	115	162	199	229
Front moyen	du *vallum*	en p. r.	103	225	632	962	1107	1409
		en mètres	30	66	187	285	327	417
	du campemt	en p. r.	71	193	600	930	1075	1377
		en mètres	21	57	177	275	318	408
Face latérale *maximum*	du *vallum*	en p. r.	144	432	1251	2000	2250	3000
		en mètres	42	128	370	592	666	888
	du campemt	en p. r.	112	400	1219	1968	2218	2968
		en mètres	33	118	361	583	657	879
Face latérale *minimum*	du *vallum*	en p. r.	135	212	613	854	1038	1194
		en mètres	40	63	181	253	307	353
	du campemt	en p. r.	103	180	581	822	1006	1162
		en mètres	30	53	172	243	298	344
Face latérale moyenne	du *vallum*	en p. r.	139	322	932	1427	1644	2097
		en mètres	41	95	276	422	486	621
	du campemt	en p. r.	107	290	900	1395	1612	2065
		en mètres	32	85	266	413	477	611
Côté du carré moyen	*vallum*	en p. r.	119	269	766	1171	1316	1718
		en mètres	35	80	227	347	390	509
	campemt	en p. r.	87	237	734	1139	1284	1686
		en mètres	26	70	217	337	380	499

DIMENSIONS DES *CASTRA TERTIATA* AU TEMPS DE CÉSAR

(Suite.)

Indication de la face du camp.			5 légions	6 légions	7 légions	8 légions	9 légions	10 légions
Effectif moyen en hommes . . .			25000	30000	35000	40000	45000	50000
Front *maximum*	du *vallum*	en pieds r.	2511	3011	3511	4011	4511	5011
		en mètres	743	892	1040	1188	1336	1484
	du campemt	en p. rom.	2479	2979	3479	3979	4479	4979
		en mètres	734	882	1030	1179	1327	1475
Front *minimum*	du *vallum*	en p. r.	898	981	1057	1128	1188	1257
		en mètres	266	290	313	334	352	372
	du campemt	en p. r.	866	949	1025	1096	1156	1225
		en mètres	257	281	303	325	342	362
Front moyen	du *vallum*	en p. r.	1704	1996	2284	2569	2849	3134
		en mètres	504	591	676	761	844	928
	du campemt	en p. r.	1672	1964	2252	2537	2817	3102
		en mètres	495	582	667	752	834	919
Face latérale *maximum*	du *vallum*	en p. r.	3750	4500	5250	6000	6750	7500
		en mètres	1111	1333	1555	1777	1999	2221
	du campemt	en p. r.	3718	4468	5218	5968	6718	7468
		en mètres	1101	1323	1546	1768	1990	2212
Face latérale *minimum*	du *vallum*	en p. r.	1331	1455	1569	1675	1766	1869
		en mètres	394	431	465	496	523	553
	du campemt	en p. r.	1299	1423	1537	1643	1734	1837
		en mètres	385	421	455	487	514	544
Face latérale moyenne	du *vallum*	en p. r.	2540	2977	3409	3837	4258	4684
		en mètres	752	882	1010	1136	1261	1387
	du campemt	en p. r.	2508	2945	3377	3805	4226	4652
		en mètres	743	873	1001	1126	1252	1378
Côté du carré moyen	*vallum*	en p. r.	2079	2437	2790	3139	3482	3831
		en mètres	616	721	826	930	1031	1135
	campemt	en p. r.	2047	2405	2758	3107	3450	3799
		en mètres	606	712	817	920	1022	1125

Pour employer avec discernement les résultats qui précèdent à la recherche des camps de Jules de César en Gaule, il faut encore considérer les restrictions que ces principes devaient subir dans l'application pratique de la castramétation au terrain. Que l'on se rappelle la distinction que nous avons faite entre le campement proprement dit et la fortification destinée à le protéger. Les règles du premier étaient fixes, strictement suivies en tout terrain. Le campement était toujours carré ou rectangulaire et avait les dimensions voulues. Mais son enceinte retranchée, ayant à satisfaire, en terrain varié, à certaines conditions propres, ne conservait pas toujours cette inflexibilité de forme et de dimensions. En plaine ou sur une pente douce et

unie, elle suivait exactement le contour du campement et affectait la forme carrée ou rectangulaire avec les dimensions prescrites ; c'était le cas normal et ordinaire ; mais quelquefois, en pays accidenté, elle était obligée de se plier à la configuration du sol : alors les lignes droites s'infléchissaient, se brisaient, de manière toutefois à figurer, par l'ensemble du tracé, un carré ou un rectangle. D'autres fois même certaines circonstances locales, contrariant absolument ces formes générales, imposaient à l'enceinte celles du trapèze, du triangle, comme, par exemple, quand on campait à la pointe d'un promontoire ou dans l'angle du confluent de deux rivières. Dans ces derniers cas, qui, du temps de César, étaient encore des exceptions, le campement, fidèle à la règle, demeurait un carré ou un rectangle inscrit dans l'enceinte trapézoïdale ou triangulaire : cette considération doit servir à déterminer la force de la troupe qu'une telle enceinte pouvait enfermer.

Le problème des marches de César en Gaule serait facilement résolu, si l'on retrouvait la série complète des camps du conquérant. Mais le temps et la culture en ont comblé les fossés, effacé les *agger :* aussi n'en connaît-on guère. Il n'est cependant pas impossible d'en restituer un certain nombre, car l'expérience vient de nous apprendre que leurs fossés peuvent être remis au jour par des fouilles. Je sais que cette recherche a été tentée sur plusieurs points importants; mais combien il en reste encore à trouver ! Enumérons et critiquons sommairement les résultats obtenus.

On a cherché le retranchement élevé par César le long de la rive gauche du Rhône pour barrer le passage à la horde des Helvètes. Il s'étendait, sur une longueur de dix-neuf mille pas (28^{kil},139), du lac Léman au Mont-Vuache, depuis Genève jusqu'au point où le Rhône perce le Jura par le défilé de l'Ecluse. La ligne était renforcée, aux endroits convenables, par des *castellum,* petits ouvrages fermés formant des bastions et des réduits de sûreté, probablement au nombre de vingt, et distants entre eux d'environ un mille ou 1481 mètres. Ces redoutes carrées pouvaient avoir 35 ou 27 mètres de côté, suivant qu'elles devaient contenir un manipule ou une centurie. Il me tarde d'apprendre si les fouilles ont restitué ces ouvrages et vérifié ces dimensions; si la ligne ne montre pas des interrup-

tions partout où la berge du fleuve présente des abrupts ; si, sur certains points peu accessibles, on ne s'était pas contenté d'escarper la pente du terrain ; si, dans les endroits de facile abord, le fossé avait plus de neuf pieds de profondeur ; enfin, si les seize pieds de hauteur de l'*agger* ou plutôt du *mur* en pierres sèches ou en gazons doivent être comptés à partir du sol ou bien du fond du fossé (1).

A propos de lignes, on n'a pas fouillé, que je sache, pour reconnaître celles de César autour de l'*oppidum* des Aduatukes, ni celle des Nerviens et des Eburons autour du camp de Q. Cicéron. Je connais bien les fouilles d'Alise-Sainte-Reine et d'Alaise, ces deux Alesia rivales, celles de Luzech, du Puy-d'Ussolud et d'Ussel, candidats à l'attribution d'Uxellodunum; mais je réserve ce que j'ai à dire de ces fouilles pour le moment où je traiterai avec détail des *oppidum* celtiques.

La pioche n'a pas non plus déterminé la position du camp où se joignirent, aux environs du Lugdunum, César ramenant d'Italie cinq légions, Labienus arrivant de Genève avec une légion et avec les auxiliaires provinciaux, le contingent éduen, le tout formant un effectif d'environ 40,000 hommes d'infanterie et de 4,000 cavaliers. Ce camp devait avoir autour de 640 mètres sur 950, ou de 780 mètres de côté pour le carré. Il se trouvait, je crois, en avant de Lugdunum, entre le Rhône et la Saône. Il n'est pas impossible pourtant que César ait pris position d'abord sur la rive droite de la Saône. On cite même, comme pouvant lui être rapportés, les restes d'un camp antique situé à cinq kilomètres à l'Ouest de Lyon, sur le territoire des communes d'Ecully, de Tassin et de Craponne. Mais, pour être attribuée à César après sa jonction avec Labienus, cette castramétation montre-t-elle la forme et les dimensions voulues (2)?

Mêmes mesures pour les camps du Proconsul romain à la poursuite des Helvètes dans le pays éduen, et pour ceux de sa

---

(1) Voyez planche III, fig. 3 et 4. — « Intereà eâ legione, quam secum habebat, militibusque, qui ex Provinciâ convenerant, â lacu Lemano, quem flumen Rhodanus influit, ad montem Juram, qui fines Sequanorum ab Helvetiis dividit, milia passuum decem novem murum, in altitudinem pedum sexdecim, fossamque perduxit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. I, c. VIII)

(2) Cf. LÉON FALLUE, *Analyse raisonnée des Commentaires de J. César*, Paris, Tanera, 1862.

campagne contre Arioviste. Entre autres, tel était celui qu'il fit retrancher par deux légions de recrues et par les auxiliaires sur le sommet de la colline où il avait pris position pour recevoir les attaques de la horde helvétique : ce retranchement, destiné à renfermer les bagages durant le combat, l'était encore assurément à servir de refuge à toute l'armée, en cas d'échec, et, par conséquent, devait avoir les dimensions afférentes à tout l'effectif. Cette indication pourra être utilisée pour vérifier l'emplacement du champ de bataille des Helvètes, lorsque des fouilles auront mis ce camp à découvert ([1]). Tel était encore le camp de César en présence d'Arioviste, avec la particularité d'un second camp plus petit pour deux légions et une partie des auxiliaires, c'est-à-dire d'environ 375 mètres de côté ([2]). Tel était enfin, après la défaite du roi germain, le quartier d'hiver de l'armée romaine en Séquanie, sous Vesontio ([3]).

Dans la campagne suivante contre les Belges (an 57 avant J.-C.), César conduisait huit légions, des auxiliaires et de la cavalerie, environ soixante mille hommes. Ses camps devaient alors avoir 810 mètres sur 1,210, ou, s'ils étaient carrés, 990 mètres de côté. Voilà les dimensions qu'il faudra chercher pour les camps de César devant Noviodûnum Suessionum, devant Brâtuspantium et sur la Sambre.

Mais pour le camp de l'Aisne, destiné à ne contenir guère plus que l'effectif de sept légions, il faut réduire ces mesures à 676 mètres sur 1,010, ou à 826 mètres ponr le carré. On sait, d'ailleurs, que ses fossés avaient dix-huit pieds ($5^m,33$) de large et très probablement neuf ($2^m,66$) de profondeur; que son *vallum* commandait le fond des fossés de douze pieds ($3^m,554$), non compris les quatre pieds ($1^m,185$) du parapet; que deux *castellum*, reliés au camp chacun par une tranchée longue de

---

([1]) « Intereà sarcinas in unum locum conferri, et cum ab iis, qui in superiore acie constiterant, muniri jussit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. I, cap. XXIV.)

([2]) « ...... circiter passus DC ab his castris idoneum locum delegit....... Primam et secundam aciem in armis esse, tertiam castra munire jussit.... Munitis castris, duas ibi legiones reliquit, et partem auxiliorum; quatuor reliquas in castra majora reduxit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. I, c. XLIX.)

([3]) « ..... Maturius paulò, quam tempus anni postulabat, in hiberna in Sequanos exercitum deduxit : hibernis Labienum præposuit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. I, c. LIV.)

400 pas (592m) environ, protégeaient les flancs de la position; enfin, que, sur la rive gauche de l'Aisne, s'élevait le petit camp de Q. Titurius Sabinus, pour six cohortes, c'est-à-dire de 150 mètres de côté ([1]). Les fouilles ont-elles reproduit ces détails et ces mesures dans la castramétation de Mauchamp, près de Berry-au-Bac? Oui, en partie. Le camp de Mauchamp présente 650 mètres de côté, le long du fossé : c'est un peu moins que la dimension assignée par les principes exposés plus haut, mais admissible. Toutefois ces principes et l'attribution du camp de Mauchamp à César auraient pu se donner mutuellement, par un plus juste accord, une plus évidente confirmation.

Le quartier d'hiver du détachement de P. Crassus, envoyé, après la défaite des Nerviens, contre les peuples de l'Armorike, devait avoir environ 227 mètres de côté, comme il convient pour une seule légion. Les *Commentaires* nous disent de le chercher chez les Andes ou Andecaves ([2]). Il est identifié par quelques-uns avec la castramétation antique du Pont-de-Cé, dans l'angle du confluent de la Loire et de la Maine ([3]). Cette enceinte, de forme triangulaire, est immense, car son pourtour n'a pas moins de 14,400 mètres de développement. Mais comme elle aurait pu servir, en même temps, de quartier pour la troupe et de chantier pour les galères dont César avait ordonné la construction ([4]), tout contrôle sur sa forme et ses dimensions nous échappe.

Je n'ai rien appris sur la recherche des quartiers d'hiver de Sergius Galba en Helvétie. D'abord son quartier d'Octodûrus était une partie de ce *vicus* même ([5]). Quant au détachement de deux cohortes établi chez les Nantuates, son camp devait

---

([1]) « In eo flumine pons erat : ibi præsidium ponit; et in alterâ parte fluminis Q. Titurium Sabinum legatum cum VI cohortibus relinquit. Castra in altitudinem pedum XII vallo, fossaque duodeviginti pedum munire jubet. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. II, c. V.)

([2]) « P. Crassus adolescens cum legione VII proximus mare Oceanum Andibus hiemabat. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. III, c. VII.)

([3]) Cf. LÉON FALLUE, op. cit.

([5]) « ..... Cæsar.... naves longas ædificari in flumine Ligeri..... jubet. » (CÆSAR.. *Bell. Gall.*, lib. III, c. IX.)

([5]) « Cùm hic (vicus Octodûrus) in duas partes flumine divideretur, alteram partem ejus vici Gallis concessit, alteram vacuam ab illis relictam cohortibus ad hiemandum attribuit » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. III, c. I.)

avoir 114 mètres sur 165, ou bien 138 mètres pour le carré. Je ne sais pas grand'chose non plus sur les quartiers d'hiver des six autres légions, qu'il faut chercher chez les Carnutes et les Turons (¹).

Dans sa troisième campagne (an 56 av. J.-C.), César distribue les corps de son armée comme il suit :

1° Sergius Galba, avec la douzième légion et un détachement de cavalerie, chez les Allobroges, à Genève peut-être, dans le camp occupé, en 58, par César et par Labienus (²).

2° Labienus, avec un corps de cavalerie, chez les Trévires (³).

3° P. Crassus, en Aquitaine, avec douze cohortes et un fort détachement de cavalerie, auxquels il faut joindre des renforts en infanterie auxiliaire, en cavalerie, en hommes d'élite tirés de Toulouse, de Carcassonne et de Narbonne (⁴). Les dimensions probables de son camp, chez les Tarusates, devaient aller autour de 258 mètres sur 380, ou de 310 mètres pour le carré. Non loin de ce camp doit se retrouver celui des 50,000 Aquitains que Crassus avait à combattre. J'ai peu de données sur l'emplacement de ces camps. Je n'ignore pas pourtant que l'on attribue à Crassus les vestiges d'une castramétation située à un kilomètre de Mont-de-Marsan (Landes), sur un plateau attenant au bourg de Saint-Pierre (⁵). Mais satisfait-elle aux conditions que je viens d'indiquer?

4° Q. Titurius Sabinus, chez les Venelles, à la tête de trois légions avec leurs auxiliaires et quelque cavalerie. Dimensions probable de son camp : 360 mètres sur 530, ou, pour le carré,

---

(¹) « Ipse in Carnutes, Andes, Turones legionibus in hiberna deductis, in Italiam profectus est. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. II, c. XXXV.)

(²) « .... (Galba) incolumem legionem in Nantuates, inde in Allobrogas perduxit, ibique hiemavit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. III, c. VI.)

(³) « Itaque T. Labienum legatum in Treviros, qui proximi Rheno flumini sunt, cum equitatu mittit. » (CÆSAR. *Bell. Gall.*, lib. III, c. XI.)

(⁴) « P. Crassum cum cohortibus legionariis XII, et magno numero equitatûs, in Aquitaniam proficisci jubet... » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. III, c. XI) — « Itaque, re frumentaria provisâ, auxiliis equitatûque comparato, multis præterea viris fortibus Tolosâ, Carcasone, et Narbone..... nominatim evocatis... » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. III, c. XX.)

(⁵) Suivant des renseignements communiqués à M. L. Fallue par M. Tartière, archiviste du département des Landes, ce camp s'appellerait *Castra Crassus* dans deux chartes de la collection des archives de Mont-de-Marsan; on le nommerait encore *Tuc de Castra* ou la *Hauteur du Camp*.

440 mètres de côté. On a proposé, pour ce camp, l'enceinte de *Montcastre*, découverte par M. de Gerville, non loin de Saint-Lô, à six kilomètres de la Haye-du-Puits ([1]). Son étendue s'accorde peu avec celle que je viens d'indiquer, car elle atteint 40 hectares. En outre, l'énorme largeur de ses fossés (en certains points cette largeur atteint 24 mètres) est un des caractères des *castra stativa* du temps de l'Empire. Il est vrai qu'un camp, primitivement construit par Sabinus, aurait pu être occupé de nouveau et renforcé dans ses défenses à l'époque gallo-romaine. Pour appuyer l'attribution, on signale à trois kilomètres de là, dans la lande de l'Aulne, canton de Lessay, une enceinte divisée en trois compartiments appelés *Castillons*, ayant servi, dit-on, aux trois peuples coalisés, commandés par Viridovix, aux Venelles, aux Lexoves, aux Aulerkes Éburovikes et à leurs alliés. Mais divers passages des *Commentaires* rendent improbable que ces peuples eussent déjà pris l'usage d'entourer leurs camps de retranchements.

5° Enfin, César lui-même campé, avec deux légions et huit cohortes, à Nantes, et s'y préparant à marcher contre les Vénètes ([2]).

Cette année 56 se termine par une expédition contre les Morins et les Menapes. César établit un camp retranché à l'entrée de leurs forêts. Je ne sache pas que l'on ait mis à découvert aucun vestige de ce camp ([3]).

Enfin on ajoute que dans le voisinage, plus au nord, apparaissent quelques restes du retranchement des Aquitains. Ces renseignements, s'ils avaient subi le sévère contrôle auquel ce genre de documents doit être soumis, seraient de quelque poids dans le choix de l'emplacement du camp de Crassus chez les Tarusates.

([1]) DE GERVILLE, *Archives normandes*, tom. I; — DE CAUMONT, *Cours d'antiquités monumentales*. Ce camp est situé près du village de Periers, à la limite des cantons de Periers et de la Haye-du-Puits, à la jonction des paroisses du Plessis, de Lantelle, de Gerville et de Lithaire. (Cf. L. FALLUE, op. cit., p. 104.) — M. l'abbé Desroches, dans son *Histoire du Mont-Saint-Michel*, a proposé un autre emplacement, *Champrepus*, à l'ouest de Villedieu. Je n'ai point de choix arrêté sur la position du camp de Sabinus, mais entre les deux emplacements que je viens de mentionner, je préfère le premier.

([2]) NAPOLÉON Ier, *Précis des guerres de César*.

([3]) « Eodem ferè tempore Cæsar, etsi propè exacta jam æstas erat, quòd omni Galliâ pacatâ, Morini Menapiique supererant, qui in armis essent... Ad quarum initium silvarum cum pervenisset Cæsar, castraque munire instituisset... » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. III, c. XXVIII.)

Puis César ramène son armée en quartier d'hiver chez les Lexoves. Si elle hiverna réunie, son camp devait avoir au moins 800 mètres de large et 1,200 mètres de long. M. de Caumont a proposé avec beaucoup de réserve toutefois, pour ce quartier, le *Grand-Câtelier* de Saint-Désir, près de Lisieux. Cette vaste castramétation présente moyennement 1,000 mètres de large et 1,500 mètres de long. Quoique ces dimensions conviennent, il y a bien des objections à faire à cette attribution. D'abord le *vallum,* suivant et embrassant les mouvements de la colline, dessine une forme irrégulière qui s'éloigne du rectangle pour se rapprocher de l'ovale : cette considération tendrait à reporter l'époque de cette construction vers le cinquième siècle. Ensuite le texte des *Commentaires* donne lieu de penser que l'armée n'hiverna point réunie, mais qu'elle fut répartie chez les Lexoves, chez les Aulerkes Eburovikes et chez les autres peuples nouvellement soumis (¹).

J'ai cherché à peu près en vain les camps de César de l'an 55, dans sa campagne contre les Usipètes et les Tenchtères, à son premier passage du Rhin, et, sur le bord de la mer, dans le pays des Morins, vers Ambleteuse, au moment d'effectuer sa première descente dans l'île de Bretagne. Durant la seconde descente, Labienus occupa probablement, devant Portus Itius, avec trois légions et deux mille cavaliers, le camp que César y avait construit l'année précédente. Je dois mentionner pourtant que M. de Saulcy propose, pour ce camp de Labienus, la castramétation rectangulaire du mont Averloo, près du hameau de Sombre-Haute, à deux kilomètres de Wissant. Mais le savant académicien ne nous dit pas si elle présente 340 mètres de large sur 506 de long ou 415 mètres pour le carré, que, suivant nous, elle devrait avoir (²).

(¹) De Caumont, *Cours d'antiquités monumentales.* Voir son atlas pour le plan de la castramétation du Câtelier de Saint-Désir. — « ..... Cæsar exercitum reduxit, et in Aulercis Lexoviisque, reliquis item civitatibus, quæ proximè bellum fecerant, in hibernis collocavit. » (Cæs., *Bell. Gall.*, lib. III, c. xxix.) — M. Léon Fallue, dans son *Analyse des Commentaires de César,* partage l'armée romaine en plusieurs quartiers et campe les légions envoyées chez les Aulerkes Eburovikes dans l'enceinte située sur la côte Saint-Michel qui domine Evreux. Je n'ai aucune donnée pour contrôler cette attribution.

(²) F. de Saulcy, *Les campagnes de Jules César dans les Gaules,* p. 183.

La petite expédition de César contre les Trévires, en l'an 54, nous donne à trouver un camp pour quatre légions et huit cents cavaliers, sans bagages ni train (1). Il devait avoir au plus 410 mètres sur 610, ou, pour le carré, 500 mètres de côté. On a proposé le camp d'Altrier, près d'Echternach, à quelques lieues de Trèves : abstraction faite de toute autre donnée, sa forme et ses dimensions conviennent-elles ?

Les quartiers d'hiver de l'armée de César, à la fin de cette année 54, ont donné lieu à une véritable mêlée d'opinions. Ils étaient répartis en deux groupes. Le premier comprenait :

Une légion nouvellement levée dans l'Italie transpadane, et cinq cohortes, sous Titurius Sabinus et Arunculeius Cotta, dans le *castellum* d'Atuatuca, chez les Eburons ;

Une légion, sous Quintus Cicéron, frère du célèbre orateur, chez les Nerviens ;

Une légion, sous Titus Labienus, chez les Rèmes, sur la frontière des Trévires.

Le second groupe se composait ainsi :

Une légion, sous Caïus Fabius, chez les Morins ;

Trois légions dans le *Belgium*, savoir : une légion, sous Marcus Crassus, chez les Bellovakes ; une autre sous Munatius Plancus, chez un peuple non désigné ; la troisième, sous Caïus Trebonius, avec cinq cohortes restantes et non mentionnées par les *Commentaires*, à Samarobriva, quartier-général de César.

Enfin, une dernière légion, placée plus excentriquement chez les Sésuves, était confiée à Lucius Roscius.

Voici maintenant la liste des emplacements proposés pour ces différents quartiers.

J'ai déjà énuméré les nombreuses attributions d'Aduatuca, et j'y reviendrai encore plus loin.

Pour le camp de Q. Cicéron. on a proposé Velsig, entre

— M. de Saulcy signale une autre enceinte, située à 500 mètres à l'est du village de Wissant, sur un mamelon appelé *Camp de César*. Elle est elliptique ; son grand axe de l'Ouest à l'Est a 94 mètres, son petit axe 57 ; son fossé, à fond de cuve, présente 8 à 10 mètres de largeur. M. de Saulcy pense avec raison que ce n'est pas un camp romain, mais bien un *oppidum* gaulois. S'il fallait attribuer cette construction aux Romains, elle ne remonterait pas au delà du 4e ou, au plus haut, du 3e siècle.

(1) « Cum legionibus expeditis IV, et equitibus DCCC, in fines Trevirorum proficiscitur. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. V, c. II.)

Gand et Alost, Wandrez, entre Mons et Binche, Tournay, Tervueren, Castres, entre Bruxelles et Enghien, Mons (appelé *Castrilocus* au septième siècle). M Piérart, dans son *Histoire de Maubeuge,* place Cicéron dans l'enceinte nommée le *Catelet,* située sur la Trouille, près de Rouvroy, non loin de Mons, et M. Léon Fallue l'y suit. M. le lieutenant-colonel Sarrette adopte, dans les mêmes parages, le camp romain de Villers-Sire-Nicole, sur la Trouille [1]; M. Wauters, celui d'Assche; le général de Goeler, Namur; le général Renard, Gembloux, solution consacrée par la Commission de la topographie de la Gaule.

Les dimensions du quartier de Cicéron doivent convenir à une légion un peu réduite par les campagnes précédentes : notre tableau indique 187 sur 276 mètres ou 227 mètres pour le carré. Cent vingt tours furent élevées sur le pourtour du *vallum :* déduction faite des places occupées par ces tours larges de deux à trois mètres, il restait, pour chacun des intervalles, moyennement cinq mètres, distance un peu faible mais s'expliquant par cette circonstance que les tours furent réunies par des ponts formant un second étage de défenses : il fallait, en effet, pour cela, que les tours fussent très rapprochées [2].

J'ignore si le *Catelet* de Rouvroy se recommande par sa forme et ses dimensions

Le camp de Villers-Sire-Nicole se présente très bien sous ce double rapport. Sa forme est un losange s'approchant beaucoup du carré. Sa superficie intérieure est de 44,100 mètres carrés, ce qui correspond à une longueur de côté de 220 mètres, mesurée sur la crête de l'*agger*.

Ce camp est accompagné d'une annexe juxtaposée, dont M. le colonel Sarrette explique ingénieusement la présence, en attribuant cette enceinte supplémentaire à César après sa jonction avec Q. Cicéron. Les chiffres sont encore ici pour M. Sarrette. En effet, les deux légions conduites par César, très réduites, formaient un effectif de sept mille hommes marchant sans bagages. On peut donc adopter pour elles, comme probables, les dimensions *minimum* du camp de deux légions,

---

(1) A. SARRETTE, *Quelques pages des Commentaires de César*, Paris, Corréard, 1863.

(2) « .... turres contabulantur. » CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. V, c. XL.) — Cf. *Bell. Gall.*, lib. VIII, c. IX.

172 sur 253 mètres, ou 208 mètres pour le carré. La longueur moyenne du côté de l'annexe de Villers-Sire-Nicole est de 200 mètres environ (1).

Je ne connais pas la forme du camp d'Assche, mais seulement ses dimensions. Le développement de son *vallum* est de 1,330 mètres, ce qui donne pour le côté du carré 332 mètres : c'est peut-être un peu grand.

Les Nerviens bloquèrent le camp de Q. Cicéron au moyen d'une contrevallation dont le fossé, de profil triangulaire, s'ouvrait de quinze pieds (4^m,443) de large et de sept pieds (2^m,073) de profondeur, et dont l'*agger* s'élevait de quatre pieds (1^m,185) au-dessus du sol ou de onze pieds (3^m,258) au-dessus du fond du fossé. Le développement de cette ligne atteignait, suivant certains manuscrits, quinze mille pas, selon d'autres, dix mille (14^k,810). J'adopte ce dernier chiffre, car il est déjà bien excessif. Si l'on considère que les Nerviens, ne possédant aucun des outils propres aux travaux de terrassement, fouillèrent la terre avec leurs épées et la transportèrent avec leurs mains et leurs vêtements, on se demande comment ils purent exécuter leur contrevallation en trois heures (2). Quoi qu'il en soit, j'en conclus que s'ils furent obligés d'étendre à ce point leur ligne, c'est qu'elle embrassait une colline, des marais; que, par conséquent, toute attribution du quartier de Q. Cicéron à un site non accidenté, non coupé, est inadmissible. Cette condition nouvelle n'est pas trop défavorable au camp de Villers-Sire-Nicole.

---

(1) « .... vix nominum millium VII, præsertim nullis cum impedimentis... » (CÆSAR., *Bell, Gall.*, lib. V, c. XLIX.)

(2) « Ab hac spe repulsi Nervii, vallo pedum XI, et fossa pedum XV, hiberna cingunt. Hæc superiorum annorum consuetudine a nostris cognoverant; et quosdam de exercitu nacti captivos, ab his docebantur : sed nulla his ferramentorum copia, quæ esset ad hunc usum idonea; gladiis cespitem circumcidere, manibus, sagulisque terram exhaurire cogebantur. Quâ quidem ex re hominum multitudo cognosci potuit; nam minùs horis tribus, millium passuum X (XV?) in circuitu munitionem perfecerunt; reliquisque diebus turres ad altitudinem valli, falces testudinesque, quas iidem captivi docuerant, parare ac facere cæperunt. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. V, cap. XLII.) — Accordât-on aux Gaulois 60,000 travailleurs, 30,000 fouillant et 30,000 portant la terre, l'excavation du fossé aurait exigé la fouille de plus de deux mètres cubes de terre par homme en trois heures, ce qui dépasse de beaucoup l'ouvrage qu'on peut obtenir, aujourd'hui, à la tranchée, de nos travailleurs d'infanterie convenablement outillés. En effet, on ne compte guère, devant l'ennemi, que sur trois mètres

César, marchant au secours de Q. Cicéron, élève, non loin du quartier de ce légat, un camp retranché devant lequel il livre bataille aux Eburons et aux Nerviens. Mais dans quel endroit? Quelques-uns opinent pour Vieux-Reng, près de Rouvroy et de Mons; le colonel Sarrette, pour le camp d'Avenelles, situé, non loin d'Avesnes, sur la rive gauche de la Grande-Helpe. J'admets la forme de ce dernier camp, qui s'approche assez du rectangle, et ses dimensions, environ 212 mètres sur 316, qui donnent une superficie intérieure de 67,000 mètres carrés. Ces dimensions se rapprochent de celles du camp *minimum* de deux légions : pour apprécier ce dernier trait, il faut se rappeler que les deux légions conduites alors par César comptaient tout au plus 7,000 hommes, sans bagages, et que leur camp fut extrêmement resserré avec intention ([1]).

A ce camp d'Avenelles est joint une annexe qui reçut, dit M. Sarrette, les débris de la légion de Cicéron.

En vérité, la castramétation antique a l'air de prendre parti pour le savant colonel. Non pas toujours cependant : car le camp de Saint-Michel, situé vers les sources de l'Oise, que M. Sarrette propose pour le quartier d'hiver de Labiénus, laisse

---

cubes de fouille par homme en dix heures. Cependant il a été fait, il y a quelques années, à l'école du génie de Montpellier, une expérience d'archéologie militaire, ayant pour but de déterminer le temps employé par les Romains pour fortifier leur camp, laquelle a indiqué un travail moyen par homme beaucoup plus considérable. Un atelier de quatre hommes (deux piocheurs, un pelleteur et un régaleur) a exécuté, en une heure 45 minutes, trois pieds romains courants d'un retranchement dont le profil présentait les dimensions suivantes : largeur du fossé, de section triangulaire, neuf pieds romains ; sa profondeur, sept pieds ; hauteur de l'*agger* au-dessus du sol, trois pieds et demi ; son épaisseur au sommet, huit pieds. Ce travail représente un déblai moyen de 0,700 mètres cubes par piocheur et par heure, ou un peu plus de deux mètres cubes en trois heures. C'est là, il est vrai, le résultat d'un travail de *polygone* exécuté dans les conditions les plus favorables d'adresse et de célérité ; mais, en le réduisant dans une proportion notable, pour rentrer dans les circonstances ordinaires de la pratique, on y trouve néanmoins la preuve que l'ouvrage des Nerviens, indiqué par César, n'est pas impossible. On peut laisser dire à César qu'ils y employèrent une multitude d'hommes, mais on doit ajouter qu'ils y déployèrent une admirable énergie.

([1]) « ..... castra communit : atque hæc, etsi erant exigua per se, vix hominum millium VII, præsertim nullis cum impedimentis; tamen angustiis viarum, quàm maxime potest, contrahit, eo consilio, ut in summam contemptionem hostibus veniat. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. V, c. XLIX.)

beaucoup à désirer. Ce n'est pas précisément sous le rapport de la forme, qui est celle d'un long rectangle, ni peut-être sous le rapport des dimensions, qui, à la rigueur, conviennent pour une légion ; mais il est partagé en trois compartiments dont l'un renferme les ruines d'un *castellum* en maçonnerie appareillée et cimentée, et il est accompagné d'annexes, toutes particularités que M. le colonel Sarrette explique sans me satisfaire complétement.

Il y a grande concurrence pour ce quartier de Labienus : pour M. Léon Fallue, c'est le camp de Maquenoise, situé dans les mêmes parages que le précédent ; Rocroy, pour M. Grandgagnage ; Chiny, l'antique Meduantum, sur le Semoy, pour le général de Goeler. Enfin, la Commission de la topographie de la Gaule préfère un point situé aux environs de Marche, sur la route de Trèves et à quinze milles de l'Ourthe : mais elle n'a pas vérifié son choix avec la pioche.

Passons au second groupe des quartiers d'hiver de l'an 54. Le quartier de C. Fabius, chez les Morins, était-il à Wissant, à Montreuil-sur-Mer, à Térouanne, à Doullens ?

Parmi les emplacements proposés pour le quartier de Crassus, je mentionnerai Montdidier du général de Goeler, et particulièrement la castramétation antique du *Vieux-Castil*, située à un quart de lieue au Nord-Ouest de Roye, sur l'Avre [1]. Elle est carrée ; elle a 227 mètres de côté, juste le côté normal du camp d'une légion : ce dernier trait est assez séduisant.

Qui me démontrera que le quartier de Plancus était à Soissons, plutôt que dans la castramétation de Bresle, près de Beauvais, ou que partout ailleurs ?

Aux environs de Séez, se montrent les camps de Goul et du *Châtellier* Je ne sais rien du premier, mais je puis discuter l'identification du quartier de L. Roscius avec le second. Les dimensions du camp de *Châtellier* sont admissibles : 220 mètres sur 360 [2] ; tandis que sa forme demi-elliptique marque une époque bien postérieure à L. Roscius et à César.

---

(1) D'Allonville, *Dissertation sur les camps romains du département de la Somme.*

(2) De Caylus, *Recueil d'antiquités*, t. IV ; — De Gerville, *Les camps de la Manche*, dans les *Archives normandes*, t. I ; — De Caumont, *Cours d'antiquités monumentales*, et Léon Fallue, op. cit.

L'année 53 avant J.-C. présente une suite d'expéditions rapides au sujet desquelles la castramétation antique a peu de chose à nous apprendre. C'est une razzia chez les Nerviens, une promenade chez les Sénons, les courses de trois colonnes mobiles chez les Ménapes, la chasse à Ambiorix, le second passage du Rhin et une pointe en Germanie, enfin la campagne de Labienus chez les Trévires.

Au printemps de 53, ce légat, à qui César a confié tous les parcs de l'armée romaine et deux nouvelles légions, se trouve campé, non plus chez les Rèmes, comme à la fin de l'année précédente, mais en plein pays trévire ([1]). Le général de Goeler place ce nouveau quartier de Labienus à Arlon, l'antique Orolaunum. On a proposé encore la castramétation du Mont-Tietelberg, à deux lieues de Longwy. Je ne connais ni la forme ni les dimensions de cette dernière enceinte : pour convenir, elle devrait avoir environ 400 mètres sur 600, ou 500 mètres de côté pour le carré.

Voici une particularité propre à éclairer la recherche de ce quartier de Labienus : à quatorze milles (21k,734) plus avant, doit se retrouver un autre camp retranché que ce légat vint établir devant l'armée trévire, sur le bord escarpé d'une rivière difficile à franchir. Les partisans du Tietelberg posent ce troisième camp au point où la route d'Orolaunum à Andetanna traverse la Mamers, vers Scheinfeld; pour le général de Goeler, c'est Luxembourg, sur l'Alzette.

La campagne de 53 terminée, César rassemble toute son armée à Durocortorum. Il compte alors dix légions, c'est-à-dire, avec la cavalerie et les auxiliaires, plus de soixante mille hommes. Il serait curieux de retrouver, devant Reims, le camp de cette armée, si elle campa réunie : il présenterait environ 1,000 mèt. sur 1,500, ou à peu près 1,200 mètres de côté, s'il était carré.

([1]) « .... quartam *in Rhemis* cum T. Labieno, *in confinio Trevirorum*, hiemare jussit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. V, c. XXIV.) — « ... totius exercitûs impedimenta ad Labienum *in Treviros* mittit, duasque legiones ad eum proficisci jubet. » (*Bell. Gall.* lib. VI, c. V.) — « .... Treviri... Labienum cum unâ legione, quæ in eorum finibus hiemaverat, adoriri parabant. » (*Bell. Gall.*, lib. VI, c. VII.)

— Je dois dire que plusieurs commentateurs et, à leur exemple, la Commission de la topographie de la Gaule, n'admettent pas ces deux quartiers d'hiver successifs de Labienus, l'un chez les Rèmes, l'autre chez les Trévires, et n'en reconnaissent qu'un seul, placé chez les Trévires.

Enfin, César, avant de partir pour l'Italie, distribue ses quartiers d'hiver comme il suit :

1° Deux légions chez les Trévires, peut-être dans l'un des anciens quartiers de Labienus (1).

2° Deux légions chez les Lingons, à Andematunum (2).

3° Six légions chez les Senons, à Agedincum. J'ignore si le camp romain qui se trouve aux portes de Sens, convient par sa forme et ses dimensions! Au demeurant, les six légions pouvaient bien n'être pas réunies, mais, au contraire, réparties en plusieurs quartiers aux alentours d'Agedincum (3).

Mais voici la grande campagne de l'an 52. Qu'il serait intéressant de suivre Vercingétorix et César à la trace de leurs camps! Mais cette satisfaction demeure bien imparfaite faute de données suffisantes. Ainsi, en ce qui concerne les camps de marche de César pénétrant du pays des Helves dans celui des Arvernes, à travers les Cévennes, je ne suis pas plus avancé que le *congrès scientifique du Puy*, qui, en 1855, les chercha sans succès.

Laissons encore courir le conquérant à Vienne, à Andematunum, à Agedincum. Ne nous arrêtons même pas avec lui devant Vellaunodunum, Genabum, Noviodunum des Bituriges, Avaricum : j'aurai l'occasion d'étudier les travaux de César devant ces places, lorsque je traiterai des *oppidum* celtiques.

Je ne puis cependant passer outre sans exprimer mes regrets

---

(1) « ... duas legiones ad fines Trevirorum... collocavit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VI, cap. XLIV.) César dit *ad fines*, et non point *in fines*; je crois entendre par là qu'il s'agit de la frontière trévire et non du pays trévire. Les deux légions ont très probablement réoccupé le premier quartier de Labienus chez les Rèmes. — Je mentionnerai encore que M. Léon Fallue partage ces deux légions entre les trois camps antiques du Tietelberg, de Dalheim et d'Altrier.

(2) « .... duas in Lingonibus .. » (ibid.) — Les castramétations antiques sont assez nombreuses dans le pays lingon. (Cf. PISTOLLET DE SAINT-FERJEUX, *Notice sur les voies romaines, les camps romains et les mardelles du département de la Haute-Marne.*) Je ne saisis pas bien les motifs qui font attribuer par quelques auteurs, aux deux légions envoyées en quartier d'hiver par César dans ce pays, les camps de *Germaine* et de *Flogny*.

(3) C'est même l'opinion commune. On a proposé de diviser les quartiers de ces six légions entre les camps de Sens, du *Camp-du-Château* (sur la commune de Villeneuve-le-Roi) et du *Mont-Avrolo*, près d'Avrolles. Je n'ai pas de données suffisantes pour déterminer ces quartiers avec quelque certitude.

de ce que l'on n'a pas fouillé pour retrouver le camp de Vercingétorix, situé à quinze milles ($22^k,215$) d'Avaricum, premier camp que les Gaulois aient fortifié à la manière romaine (1). La pioche n'a pas décidé s'il faut le placer, avec le général de Goeler, sur un plateau circonscrit par les marais de l'Yèvre et les bois de Vierzon et de Saint-Laurent, ou bien, avec le général Creuly, derrière Morogues, ou enfin milieu des bois et des marécages de Baugy?

Une suite de castramétations que je voudrais voir remettre au jour, c'est celle des camps de César marchant sur Gergovia, le long de la rive gauche de l'Allier. J'aimerais surtout à reconnaître le camp qu'il établit dans un lieu couvert de bois, vis-à-vis l'un des ponts que les Gaulois avaient détruits, qu'il répara et sur lequel il effectua son passage de rivière (2). Il retrancha aussitôt, sur la rive droite, un autre camp qu'il faudrait aussi retrouver. Je n'estime pas les dimensions de ces deux camps au-dessous de 600 mètres sur 900, ou bien de 720 mètres pour le carré. On s'accorde généralement à placer ces camps en face de Varennes, et j'ignore si des fouilles ont justifié cette attribution.

Je passe devant Gergovia comme devant Avaricum et pour la même raison. J'en ferais autant devant Alesia, si je ne trouvais pas, dans quelques-uns des camps ou *castellum* qui se montrent encore parfaitement conservés sur le pourtour d'Alaise, une confirmation éclatante des principes que j'ai établis touchant la castramétation romaine au temps de César. Je choisis les quatre exemples suivants :

1° Le petit camp appelé *Château-Dame-Jeanne*, situé à l'orient d'Alaise, sur le plateau d'Amancey; il est exactement carré, et son côté, mesuré sur la crête de l'*agger* encore très apparent, est de 82 mètres : c'est le camp d'une cohorte, pour lequel notre tableau donne un côté de 80 mètres.

2° Le *Castellum de Saint-Loup*, situé sur ce même plateau, au

(1) « ..... primùmque eo tempore Galli castra munire instituerunt.... » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. XXX.)

(2) « Itaque, ne id accideret, silvestri loco castris positis, è regione unius eorum pontium, quos Vercingetorix rescindendos curaverat... Celeriter effecto opere, legionibus transductis, et loco castris idoneo delecto, reliquas copias revocavit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII, c. XXXV.).

Nord-Est d'Alaise; il est aussi exactement carré, et le côté de son *vallum* est de 34 mètres : c'est le camp d'un manipule pour lequel notre tableau porte un côté de 35 mètres.

3° Le *Castellum de Belle-ague,* placé auprès de l'une des sources du Taudeur, à l'Ouest-Sud-Ouest d'Alaise, et destiné aussi à contenir un manipule; il présente à peu près les mêmes dimensions et le même accord avec notre tableau que le précédent.

4° Enfin, un camp dont j'ai découvert et mesuré les vestiges au Sud-Ouest d'Alaise, dans la vallée de Saizenay, sur le bord du Taudeur et au point de rencontre de deux voies gauloises venant d'Alaise, l'une par le ravin des *Embossoirs* et le *Gour-de-Conches*, l'autre par la *Languetine;* ce camp est carré et a 180 mètres de côté, dimension exacte d'un camp de six cohortes (1).

Comment n'être pas frappé d'un tel accord entre les principes et les faits? Si les castramétations qui l'enceignent manifestent que le massif d'Alaise a été assiégé par les Romains, leur style, si je puis m'exprimer ainsi, porte la marque de l'époque de César. C'est là, il faut en convenir, un motif très sérieux d'identification de l'Alesia de César avec Alaise. On a bien trouvé au Mont-Auxois des lignes de contrevallation et de circonvallation, des camps couronnant les hauteurs, mais ces camps sont ronds ou ovoïdes et montrent, par ce caractère de décadence, qu'ils doivent être attribués à une époque postérieure à César de deux ou trois siècles : ils se rapportent peut-être à la guerre des Bagaudes, ainsi que le suppose M. J. Quicherat (2).

Entre les deux siéges de Gergovia et d'Alesia, se place la bataille livrée par Labienus sous Lutetia. C'est encore un sujet de controverse que le point précis où l'affaire a eu lieu. Il suffit de nommer les principaux jouteurs pour juger de l'importance du débat : le général de Goeler, le général Creuly, le colonel

(1) La profondeur du fossé de ce camp est de 9 pieds romains, sa largeur moyenne de 15 à 20 pieds.

— Il y a d'autant plus lieu d'être frappé de l'accord des dimensions de ces camps ou *castellum* avec les moyennes du tableau, que ces moyennes n'ont pas été calculées en vue de satisfaire à cet accord, et que ce n'est qu'après coup que je me suis aperçu de cette vérification inattendue.

(2) Cf. A. Castan, *Les camps, les tombelles et les villa du pourtour d'Alaise*, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, VII.

Sarrette, M. Ch. Lenormand, M. de Saulcy, enfin M. J. Quicherat, qui, dans un mémoire remarquable, a pour ainsi dire tranché la question. Sa solution a été adoptée, sauf certaines restrictions de détail, par la Commission de la carte de la Gaule (1). Il est toutefois regrettable que des fouilles suivies n'aient pas été exécutées pour retrouver les camps de Labienus et des Gaulois, et vérifier ainsi par des preuves matérielles et palpables l'exactitude de cette solution. On signale bien les vestiges d'une petite redoute gauloise découverte par les officiers du génie à l'emplacement du fort de Charenton (2), d'autres trouvailles celtiques faites fortuitement dans les parages de Villeneuve-le-Roy et de Villeneuve-Saint-Georges, enfin des traces de camps aperçues par le colonel Sarrette; mais ces indications sont trop incomplètes pour entrer, comme élément décisifs de critique, dans la discussion.

Continuons par les camps de l'an 51 avant J.-C. César avait alors onze légions, ainsi que cela ressort de la distribution de ses quartiers d'hiver :

Deux légions, la 3e et la 7e, avec la cavalerie, sous Labienus, en Séquanie; peut-être à Vesontio, sur la colline de Montboucon; peut-être à Epomanduodûrum (Mandeure), ou à Luxovium (Luxeuil).

Deux légions, la 8e et la 9e, sous C. Fabius, chez les Rèmes; probablement à Durocortorum (Reims), sinon à Bibrax, c'est-à-dire au camp de *Saint-Thomas*, dont la forme n'accuse pas toutefois l'époque de César.

Une légion, la 11e, sous Reginus, chez les Ambivarètes, du côté de Nevers (Noviodunum, Ambivaretum in Æduis). M. Léon Fallue place cette légion dans le camp de Bou, situé non loin de Decise et près de la voie antique de Bibracte à Avaricum.

Une légion, la 13e, sous Sextius, chez les Bituriges, soit à Avaricum, soit à Tinconia (Sancoins), ou à Saint-Satur.

Une légion, la 15e sous C. Rebilus, chez les Ruthènes, à Se-

---

(1) J. Quicherat, *Du lieu de la bataille entre Labienus et les Parisiens*, dans les *Mémoires de la Société des Antiquaires de France*, t. XXIII. — Gal Creuly, *La carte de la Gaule, examen des observations auxquelles elle a donné lieu*, dans la *Revue archéologique*, décembre 1863.

(2) Gal Creuly, *Note sur le tumulus d'Alfort*, dans la *Revue archéolog.*, 1858-59, p. 560.

godunum (Rhodez), d'autres disent au *Camp-de-César* de Montbat, au bord de l'Aveyron.

Deux légions sur la Saône, la 14e, sous Q. Cicéron, à Cabillonum, et la 1re, sous Sulpicius, à Matisco.

Deux légions, la 10e et la 12e, sous le questeur M. Antonius, au quartier général de César, à Bibracte (1).

Je n'ai point, sur la forme ni sur les dimensions des divers camps antiques proposés pour quelques-uns de ces quartiers, des données suffisantes pour en critiquer l'attribution.

Je ne suis guère mieux renseigné sur les camps de la campagne de César contre les Bellovakes, parce qu'on n'a pas encore publié les résultats des fouilles exécutées, par ordre de l'Empereur et aux frais de la liste civile, pour les retrouver. Le texte d'Hirtius semble prescrire de les rechercher en plein territoire bellovake, c'est-à-dire sur la rive droite de l'Oise : aussi a-t-on proposé, pour le camp retranché décrit au neuvième chapitre du livre huitième de la *Guerre des Gaules*, le camp de Bresle, situé à deux lieues et demie de Beauvais; mais cette castramétation est trop petite, m'assure t-on. D'ailleurs la configuration de toute cette contrée ne répond guère aux données topographiques du texte d'Hirtius.

D'autres critiques, s'affranchissant de la donnée territoriale du texte, poussent l'affaire jusque dans le pays ambien, et identifient le camp retranché de César avec celui de Liercourt, situé à six lieues d'Amiens. Tout ce que je puis dire en faveur de ce dernier, c'est que sa superficie, de 32 hectares, conviendrait pour les quatre légions de César avec les auxiliaires et la cavalerie.

Je ne dissimulerai pas l'envie que j'ai de reporter, avec le général de Goeler, M. de Saulcy et la Commission de la carte de la Gaule, les frontières du territoire bellovake en deçà de l'Oise, et de placer les opérations de cette campagne dans la forêt de Compiègne. Mais il me resterait encore à choisir entre la solution de M. de Saulcy et celle du général badois.

Ce dernier place le camp retranché de César sur une hauteur située au Nord-Ouest de Morfontaine, sur la rive droite du Vandy, petite rivière qui se jette dans l'Aisne, à Lamotte. De

(1) CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. VII et VIII, passim.

l'autre côté du cours d'eau, en face de cette position, les Gaulois auraient campé sur un plateau circonscrit, au Sud, par le ruisseau de Retheuil, à l'Ouest, par celui de Pierrefonds et par la forêt de Compiègne, au Nord, par les bois de Saint-Etienne. Les bords du Vandy auraient été le théâtre des premières escarmouches de cavalerie. Trebonius ayant rejoint César avec trois légions, l'armée romaine aurait gagné, par la longue crête boisée qui court entre Taillefontaine et Bonneuil, le plateau de Lessart-l'Abbesse, où elle aurait établi un nouveau camp. Alors les Gaulois se seraient réfugiés sur le Mont-Ganelon. Le lieu de l'embuscade où périt Correus et qui termina cette guerre, se trouverait au fond de la vallée de l'Aisne, dans l'espace compris entre cette rivière et les bois de Cuise et du Mont-Collet (1).

M. de Saulcy établit le premier camp retranché de César sur la hauteur de Saint-Pierre-en-Chastres (2), qui domine la rive gauche du Ru et du marais de Berne. En face, sur l'autre rive, se dressent deux collines escarpées, le Mont-Saint-Marc et le Mont-Collet : les Gaulois auraient, suivant l'éminent académicien, pris position sur le Mont-Saint-Marc; César aurait établi son second camp sur le Mont-Collet, et les Gaulois se seraient retirés sur le Mont-Ganelon. Enfin le théâtre de l'embuscade malheureuse de Correus se placerait sur la rive méridionale de l'Aisne, un peu au-dessus de son confluent avec l'Oise.

Les deux opinions se font de petites chicanes qui ne décident de rien. Des fouilles seules peuvent fixer notre choix, en remettant au jour les deux camps de César : le premier surtout, qui, pour quatre légions avec auxiliaires et cavalerie, devait avoir environ 600 mètres de côté, ou bien 500 mètres sur 750. Sans doute, on ne retrouvera plus ni les tours à trois étages, ni les ponts jetés d'une tour à l'autre et formant galerie; mais on peut restituer les deux fossés larges de 15 pieds, profonds de 9, à talus raides ou verticaux. Je ne saurais décider si les vestiges de castramétation reproduits par les fouilles importantes exécutées à Saint-Pierre-en-Chastres satisfont à toutes ces conditions (3).

---

(1) A. VON GOELER, *Caesar's Gallischer Krieg im Jahre* 51 *v. Chr.* S. 5-19.
(2) « Sanctus Petrus in castris. » (F. DE SAULCY, *Les campagnes de Jules César dans les Gaules*, p. 406.)
(3) « Hæc imperat vallo pedum XII muniri, loriculamque pro ratione

Le général de Goeler et quelques critiques allemands, entre autres M. Heller dans le *Philologus*, établissent le quartier-général de César, après la soumission des Bellovakes, sur le Mont-Gannelon, parce qu'une partie de cette colline porte aujourd'hui le nom de *Camp-de-César*. Ce n'est pas là une raison suffisante; et je me suis bien gardé d'attribuer au conquérant de la Gaule toutes les castramétations, si nombreuses en France, qui s'appellent *Camp-de-César*.

De même, je n'ai pas adopté l'attribution d'Uxollodunum à Capdenac, quoique M. Champollion-Figeac y ait trouvé des vestiges de travaux antiques jouissant du titre de *Tranchée-de-César* [1]. Je tiens toujours pour le Puy-d'Ussolud contre Luzech et le Pérol d'Ussel. Mais j'aurai l'occasion de revenir avec détail sur ce siége d'Uxellodunum.

D'ailleurs en voilà bien assez sur les camps de César, quoique la recherche que j'en viens de faire soit bien incomplète et défectueuse. Mais on observera que je me suis proposé bien moins de résoudre tous les problèmes soulevés par une pareille recherche, que de montrer, pour ainsi dire en action ma méthode d'investigation des camps et des marches du conquérant de la Gaule, et conséquemment des principales lignes de communication de l'époque celtique.

C'est dans le même esprit que j'aborde l'étude des champs de bataille de César, au point de vue purement archéologique. Je n'insiste pas sur les utiles mais délicates indications fournies par les *lieux-dits;* je m'attache aux indices matériels. Les premiers signes extérieurs, ce sont les *tumulus;* ensuite, des fouilles font sortir de terre des témoignages plus précis et plus explicites.

La culture a rasé le plus grand nombre des *tumulus;* il en reste cependant dans les forêts, dans les friches, et même il est parfois possible d'en reconnaître quelques-uns sous le linceuil de terre végétale que la charrue a étendu sur eux. En plaçant l'œil très bas, de façon à raser du regard le sol et à projeter

---

ejus altitudinis inædificari : fossam duplicem pedum quinum denum lateribus directis deprimi; turres crebras excitari in altitudinem III tabulatorum, pontibus trajectis constratisque conjungi, quorum frontes viminea loricula munirentur. » (*Bell. Gall.*, lib. VIII, c. IX.)

(1) Paul Bial, *Uxellodunum*; Besançon, chez l'auteur.

son contour apparent sur le ciel, on distingue souvent, sur la ligne d'horizon ainsi obtenue, la silhouette mamelonnée d'un *tumulus*.

Ce que nous devons étudier tout d'abord dans les *tumulus* d'un champ de bataille, c'est leur distribution par groupes sur la surface du sol. Il faut, en effet, que ces groupes s'appliquent à la topographie du lieu de manière à figurer, pour ainsi dire, par terre, le plan du combat. Les héros gaulois, ai-je dit ailleurs, étaient enterrés sur la place même où ils tombaient. Dès lors les sépultures des guerriers morts dans une bataille s'aggloméraient au hazard selon les péripéties du combat. On doit pouvoir suivre au loin les dernières traces de l'affaire par une piste de *tumulus* de plus en plus clairsemés, comme le chasseur suit l'animal blessé aux traces de son sang. Voilà un caractère qui distingue d'une façon décisive les *tumulus* de guerre des tombelles civiles. C'est ce caractère qui est manifeste à Alaise, où se montrent, sur le massif même, des *tumulus* enfermés dans des enceintes, antiques cimetières de l'*oppidum*, et, sur le pourtour, des *tumulus* de guerre, groupés comme pour défendre ou pour attaquer tous les points dont la nature ou la main de l'homme ont fait une position militaire. Ce double caractère y est si frappant que nul explorateur, qui s'applique à le suivre, n'échappe à cette impression : « en vérité, Alaise est l'Alesia de César. » J'ai découvert aussi des *tumulus* autour d'Alise-Sainte-Reine ; mais ce ne sont pas des *tumulus* de guerre ; ils sont généralement alignés, enfermés dans des enceintes : je n'y ai trouvé que les cimetières d'Alisiia (1).

Il faut ensuite étudier les *tumulus* dans leur forme extérieure. En général, les tombelles de champ de bataille ressemblent peu à ces beaux môles qu'on trouve en Danemark, dans le pays de Galles, dans notre Bretagne et dans la province de Constantine (Algérie), véritables monuments, faisant partie le plus souvent d'un ensemble dont le plan a été réglé avec réflexion (2). Elles sont ordinairement des amas de terre et de pierres prises

---

(1) PAUL BIAL, *La vérité sur Alise-Sainte-Reine*. Besançon, chez l'auteur.

(2) ALEX. BERTRAND, *Monuments dits celtiques dans la province de Constantine*, dans la *Revue archéologique*, décembre 1863. Cf. le Mémoire de M. Feraud, dans le *Recueil de notices et mémoires de la Société archéolo-*

sur place, amas en forme de *goutte de suif*, et du genre de ceux que les Anglais appellent *bowl-barrow*, et M. de Caumont, *tumulus-boules*.

Si nous ouvrons ces tombelles, nous en trouvons de deux espèces se rapportant aux deux peuples qui ont combattu. Ainsi, sur un champ de bataille de César, nous devons rencontrer des sépultures romaines et des sépultures gauloises.

Dans les tombelles romaines, on recherchera des traces d'incinération, c'est-à-dire des cendres, des charbons, des fragments d'ossements brûlés. En campagne, les Romains brûlaient leurs morts. Je déduis la preuve de cette pratique de plusieurs passages de Cicéron et de Pline. Suivant ces deux auteurs, l'usage de brûler les morts n'était pas, à Rome, une antique institution. Il fut introduit lorsque, dans les expéditions lointaines, les Romains virent les cadavres des leurs déterrés et insultés par les barbares. La coutume d'inhumer les morts s'était même conservée dans plusieurs familles. Aucun membre de la famille Cornelia n'avait été brûlé avant Sylla, qui voulut l'être, parce qu'il craignait les représailles des partisans de Marius dont le cadavre avait été arraché du tombeau (1). Quoiqu'il en soit, cette opinion de Cicéron et de Pline démontre que, de leur temps et par conséquent du temps de César, les Romains considéraient comme une pieuse précaution contre les outrages de la guerre, voire même de la guerre civile, de brûler leurs morts. Les soldats de César ne manquèrent certainement pas à ce devoir envers les restes de leurs compagnons d'armes laissés au milieu de la Gaule soulevée (2).

---

gique de la province de Constantine, 1863; — N. H. SJOEBORG, *Samlingar foer Nordens fornalskare*, 2 vol. gr. in-4° avec planches, 1822.

(1) « At mihi quidem antiquissimum sepulturæ genus id fuisse videtur, quo apud Xenophontem Cyrus utitur : redditur enim terræ corpus, et ita locatum ac situm, quasi operimento Matris obducitur. Eodemque ritu in eo sepulcro ad Fontis Aras, regem nostrum Numam conditum accepimus : gentemque Corneliam usque ad memoriam nostram hac sepultura scimus esse humatam. » (CICERO., *De leg.*, II.) — « Ipsum cremare apud Romanos non fuit veteris instituti : terra condebantur. At postquam longinquis bellis obrutos erui cognovere, tunc institutum. Et tamen multæ familiæ priscos servavere ritus : sicut in Cornelia nemo ante Syllam dictatorem traditur crematus. Id que eum voluisse, veritum talionem, eruto C. Marii cadavere. » (PLIN., *Hist. nat.*, lib. VII, c. LV.)

(2) La pratique de brûler les morts commença à être abandonnée sous

M. Castan a démontré, en outre, au sujet des tombelles romaines de Lizine, situées sur le côté septentrional du massif d'Alaise, que les bûchers des soldats romains, recouverts de terre et de pierres de manière à former un *tumulus,* étaient en même temps saupoudrés de débris d'armures gauloises. Il a appuyé sa démonstration de la peinture, laissée par Virgile, des sacrifices militaires qui suivaient la victoire, et de l'exemple de Marius brûlant, selon Plutarque, les dépouilles de Teutons en l'honneur des dieux [1].

Mais il se présente une difficulté : César semble dire que les Gaulois brûlaient aussi leurs morts et qu'ils jetaient dans le même bûcher tout ce qui avait été cher au cœur du défunt, des animaux, jusqu'à des esclaves et même des clients [2]. Comment distinguer alors une sépulture gauloise d'une romaine? Mais que l'on consulte les rapports de M. A. Castan sur les fouilles d'Alaise, ceux de M. J. Quicherat sur les *tumulus* d'Alsace, on reconnaîtra que les constatations fournies par ces fouilles ont éclairci le texte mal interprété de César sur l'emploi du feu dans les funérailles. On allumait un grand feu sur l'emplacement choisi pour la sépulture. Au temps de J. César, on ne jetait plus dans ce feu que les objets et les cadavres des animaux qui avaient été chers au défunt durant sa vie. Puis, sur le foyer ou à côté du foyer éteint, on étendait tout de son long le mort revêtu de ses habillements. Quelquefois, autour de ce mort principal, déposé au centre du *tumulus*, étaient rangés, comme côtés d'un polygone inscrit dans la circonférence de la tombelle, d'autres cadavres de moindre importance. Ainsi, dans les sépultures gauloises de l'époque de J. César, même dans celles qui portent des traces d'incinération, on ne doit trouver, en fait de débris humains, que des ossements non calcinés. Dans les rares cas où il en est autrement, l'inhumation doit être reportée, dit

---

les Antonins. (Cf. Alex. ab Alex., II, III.) Au cinquième siècle, Macrobe l'affirme (*Saturnal.*, lib. VII, c. VII), cet usage était entièrement aboli.

(1) Virgil., *Æneid.*, lib. IX, v. 193-196. — Plutarch., *Caius Marius*, c. XII.

(2) « Funera sunt, pro cultu Gallorum, magnifica et sumptuosa; omniaque, quæ vivis cordi fuisse arbitrantur, in ignem inferunt, etiam animalia; ac, paulò supra hanc memoriam servi et clientes, quos ab iis dilectos esse constabat, justis funeribus confectis, unà cremabantur. » (Cæsar., *Bell. Gall.*, lib. VI, c. XIX.)

M. J. Quicherat, à cette époque antérieure de peu à la conquête romaine à laquelle César fait allusion [1]. Au demeurant, cette magnificence de l'emploi du feu dans les funérailles n'avait lieu que pour les hauts personnages : ordinairement les gens étaient simplement étendus sur le sol, sans préparation préalable par le feu, et recouverts d'un tertre de terre et de pierres.

Très souvent les tombelles de petite dimension ne rendent que des dents, quelques tessons de poterie, ou même rien : elles n'ont pas conservé leur dépôt, soit que leur structure ait trop laissé pénétrer l'air et l'humidité, soit que le site et la nature du sol aient favorisé la destruction des corps organisés. Ainsi l'on a remarqué que dans les pays granitiques, tels que les Vosges, le Morvan et une partie du Limousin, non seulement les *tumulus* ont mal gardé leurs morts, mais le plus souvent ils ont été effacés eux-mêmes par le temps, tandis que dans les terrains jurassiques, la conservation des morts et de leur enveloppe est d'autant plus parfaite que l'altitude du site est plus grande.

Pour la connaissance .détaillée des objets qui doivent se trouver dans les *tumulus* celtiques, je renvoie aux travaux de MM. Frédéric Troyon, Maximilien de Ring, Auguste Castan et Jules Quicherat. Je me borne à dire que, pour convenir à l'époque de J. César, ces objets doivent appartenir, d'une manière générale, à l'*âge du fer*. Une hache de pierre, de bronze ou de fer, dont la position auprès du mort avait un sens symbolique ; des tessons de poteries grossières, cassées et dispersées suivant un rite funèbre particulier ; des pièces de parure ou d'armement, en bronze mince, ornées de figures composées de lignes et de points, sans représentation d'animaux ni de végétaux, pièces telles que diadèmes, épingles à cheveux, boucles d'oreille, colliers, bracelets, fibules, plaque de poitrine et de ceinturon, brassards, armilles de cuisses ; quelque fois des armes en fer, comme pointes de flèches, couteaux, poignards, épées dont des spécimens très bien conservés, trouvés à Alaise,

---

(1) J. Quicherat, *Rapport sur le Bulletin de la Société pour la conservation des monuments historiques d'Alsace*, dans la *Revue des Sociétés savantes*, 2e série, t. VII, avril-mai 1862. — A. Castan, *Archéologie du pays d'Alaise, rapports faits à la Société d'Emulation du Doubs au nom de sa commission des fouilles*, 1858-1863.

se voient au musée de Besançon ; plus rarement enfin des fers de cheval et les ferrures d'un char de guerre : voilà le trésor que recèle le *tumulus* celtique du temps de César, le plus favorisé.

Naturellement, dans une tombelle romaine doivent se trouver des objets romains. Comme les pièces de ce genre sont bien connues, je ne m'arrêterai un peu que sur la découverte assez rare des épées de légionnaires. Leur forme et leurs dimensions ont varié suivant les époques. Les Romains portèrent longtemps une épée pareille à celle des Grecs, longue au plus de $0^m,50$, présentant une lame en forme de feuille et une poignée sans garde mais munie d'une courte croisière. Au temps d'Annibal, ils adoptèrent l'épée espagnole, dont la lame, plus forte, plus longue, à tranchant double et à fil droit, excellait pour frapper d'estoc et de taille [1]. On en a retrouvé un modèle à Pompéï. Polybe et Tite-Live vantent tant la supériorité de cette épée sur celles des Grecs et des Gaulois, que l'on peut affirmer que les Romains, si appliqués à réglementer toutes choses ayant trait à la guerre, en armèrent uniformément et sans exception tous les légionnaires. L'usage de l'épée espagnole dura aussi longtemps que les légions furent composées seulement de *Quirites*. Il subsistait encore du temps de César. Si, donc, sur quelques monuments, notamment sur la colonne Trajane, on remarque des soldats romains armés d'épées d'une forme différente, c'est que déjà, sous les Antonins, les légions comptant dans leurs rangs des Gaulois et des Germains, les anciens réglements touchant l'uniformité de l'armement avaient fléchi. En conséquence, l'épée trouvée dans les fouilles du pourtour d'Alise-Sainte-Reine, s'éloignant, si je suis bien renseigné, du type décrit par Polybe et retrouvé à Pompéï, pour se rapprocher de quelqu'une des variétés de la colonne Trajane, est une épée gallo-romaine fabriquée sur un modèle gaulois.

On doit assurément chercher des sépultures germaniques sur le champ de bataille de César et d'Arioviste, et dans tous les lieux qui furent le théâtre de combats où furent employés des

---

[1] « ταύτην δὲ περὶ τὸν δεξιὸν φέρει μηρὸν, καλοῦσι δ'αὐτὴν Ἰϐηρικὴν. Ἔχει δ'αὔτη κέντημα διάφορον, καὶ καταφορὰν ἐξ ἀμφοῖν τοῖν μεροῖν βίαιον, διὰ τὸ τὸν ὀϐελίσκον αὐτῆς ἰςχυρὸν καὶ μόνιμον εἶναι. » (POLYB., lib. VI, c. XXIII.)

auxiliaires germains. Il est à présumer que ces sépultures rendraient des débris d'armes et d'ornements d'un caractère analogue à celui des objets que M. l'abbé Cochet a fait sortir des tombeaux mérovingiens.

Le public est fort impatient de connaître les résultats des fouilles, exécutées aux frais de la liste civile, pour la recherche des champs de bataille de J. César. Il appartient à la *Vie de César* de nous apporter cette lumière. M. de Saulcy a inséré dans son livre un rapport fort intéressant de M. Alexandre Bertrand sur la fouille des tombelles d'Auvenay, à l'appui de l'identification du champ de bataille des Helvètes de Cussy-la-Colonne. Tout ce que je puis dire, c'est que cette fouille ne contrarie pas cette identification, bien contestable d'ailleurs.

Je demanderai même à l'éminent archéologue, de me pardonner si je n'admets pas sa thèse sur le monument de Cussy. Il veut, avec Saumaise, que ce soit « un monument commémoratif élevé au point même où la victoire, si rudement disputée à César, fut définitivement scellée par la prise du camp et des dernières défenses des Helvètes (1). » Il avoue que la construction actuelle ne remonte pas au-delà des Antonins, mais il prétend qu'elle a remplacé un premier monument, dont il croit avoir retrouvé deux fragments sculptés ; celui-ci aurait été élevé par les Edues, par reconnaissance ou par flatterie envers César. J'oppose à cette hypothèse une objection qui a de la valeur : le monument de Cussy serait l'unique, en France, qui rappelât une victoire de César. On ne cherchera donc pas, jusqu'à nouvel ordre, à suivre les marches de César en Gaule au moyen des monuments commémoratifs.

Nous ne sommes guère mieux dirigés par les découvertes de médailles et d'inscriptions : on trouve des médailles gauloises et romaines en tant d'endroits ! Je rappellerai toutefois que les médailles gauloises se reconnaissent aux types suivants : le cheval sans bride et le verrat ou sanglier, symboles de guerre et de liberté ; une tête d'homme avec les attributs de *Belen* ou de l'Apollon celtique ; quelquefois ces médailles, au lieu d'être rondes, ont la forme pentagonale, emblème druidique de l'immortalité de l'âme ; les devises, quand il y en a, sont en

(1) F. DE SAULCY, *Les campagnes de Jules César dans les Gaules.*

lettres grecques, pour les médailles du temps de l'indépendance, particulièrement sur le littoral de la Méditerranée, et, pour celles d'une époque postérieure, en lettres latines. Car, il faut considérer que si, à partir des règnes d'Auguste et de Tibère, les monnaies gauloises cessèrent d'avoir cours et furent remplacées par des monnaies romaines, ces dernières, frappées en Gaule, conservèrent quelques types nationaux, tels que le cheval et le sanglier. Il faut donc se garder d'attribuer toute médaille gauloise au temps de l'indépendance.

Les médailles romaines à chercher sur les champs de bataille de César sont des *médailles consulaires* frappées avant César ou de son temps. Toutefois, il a pu y tomber successivement des médailles de toutes les époques.

Enfin, je ne connais, en France, d'inscription antique se rapportant aux campagnes de Jules César, que l'inscription apocryphe de Luxeuil.

Ne tardons pas davantage d'arriver aux monuments qui paraissent, au premier abord, les plus propres à nous diriger sur la piste de César; ce sont : la *Table théodosienne* ou *de Peutinger*, l'*Itinéraire d'Antonin* avec l'*Itinéraire de Bordeaux à Jérusalem*, les *Vases des Aquæ Apollinares* ou *de Vicarello*, les *milliaires* connus, comme les milliaires de Tongres, d'Autun et d'Alichamps, enfin les nombreuses voies romaines retrouvées sur le sol par les archéologues de province [1].

Si j'ai démontré précédemment que le réseau des voies romaines ne coïncide pas exactement avec celui des chemins gaulois, j'ai fait voir aussi qu'il y avait superposition partielle

---

[1] Les Romains avaient deux sortes d'itinéraires : 1° les itinéraires écrits (*itineraria notata*), dont l'*Itinéraire* d'Antonin est un spécimen ; 2° les itinéraires figurés, analogues à nos cartes géographiques (*itineraria picta*). De ce dernier genre est la *Carte de Peutinger*. Cette carte, peinte sur douze feuilles de parchemin, dont une a été perdue (l'Espagne, le Portugal et la partie occidentale de la côte d'Afrique), a vingt et un pieds de long sur un pied de large. Mannert a expliqué sa forme aplatie en la considérant comme une copie perfectionnée de la représentation du monde ancien que, suivant Pline, Agrippa avait fait peindre dans le portique du palais. Selon Scheyb et quelques autres savants, la première édition qui a servi de modèle à la copie qui nous reste, serait un monument du quatrième siècle, du temps de Théodose : de là le nom de *table théodosienne*. Mannert la fait remonter jusqu'au temps d'Alexandre Sévère. Il

des deux systèmes, et même identité dans certaines directions générales. C'est sous ce dernier point de vue, que les Itinéraires peuvent être très utiles pour l'étude des marches de César. Mais leur emploi présente des difficultés. Ils donnent tous certaines voies, tantôt de la même manière, tantôt avec des variantes. Souvent les distances marquées et les distances mesurées sur le terrain ne s'accordent pas.

Les *Itinéraires* donnent les distances en lieues gauloises jusqu'à Lugdunum, et en milles au-dessous de cette ville [1]. Mais que valait la lieue gauloise?

D'Anville, s'appuyant sur divers passages d'Ammien Marcellin, de Jornandes, de saint Jérôme et de quelques commentateurs, attribue à la lieue gauloise la longueur d'un mille romain et demi, c'est-à-dire de 2,221 mètres [2]. La Commission de la carte des Gaules adopte cette mesure, et considère les distances des *Itinéraires* auxquelles elle ne s'applique pas, comme des anomalies pour la plus part inexplicables autrement que par des erreurs ou des altérations de chiffres.

---

attribue la copie que nous possédons à l'auteur anonyme des *Annales de Colmar* (treizième siècle). Trithemius révéla le premier, en 1507, l'existence de cette copie, qui fut achetée par Conrad Celtès, lequel la légua, en mourant, à Conrad Peutinger. Celui-ci obtint, en 1511, un privilége pour la graver. Mais il réussit mal. Marc Velser, quarante ans après la mort de C. Peutinger, en fit faire une copie de demi-grandeur qu'il adressa à Ortelius. Ortelius la remit à l'imprimeur Moretus, qui la publia en 1598. L'original, resté dans la bibliothèque de Peutinger, fut vendu, en 1714, à un libraire auquel le prince Eugène l'acheta, en 1720. Après la mort du prince, elle fut déposée à la bibliothèque de Vienne où elle est encore. C'est d'après cet original que Scheyb a fait son édition de 1753. L'académie de Munich, ayant acheté les cuivres de Scheyb, a fait un nouveau tirage accompagné d'un commentaire de Mannert.

— L'*Itinéraire d'Antonin* est divisé en deux parties : l'*itinéraire terrestre* et l'*itinéraire maritime*. Ce monument ne peut, malgré sa dénomination, être reporté plus haut que vers la deuxième moitié du quatrième siècle.

— Trois vases cylindriques en argent, trouvés sur l'emplacement des Aquæ Apollinares, portent gravé, sur leur surface, l'itinéraire de Cadix à Rome. (Cf. P. Marchi, *La stipe tributata alle divinita delle Acque Apollinari scoperta al comminciare del* 1852, Roma, 1852.)

(1) « Exinde non millenis passibus, sed leucis, itinera metiuntur. » (Amm. Marcell., *Rer. Gest.* lib. XV.) — Ammien Marcellin veut parler du confluent du Rhône et de la Saône, qu'il appelle *exordium Galliarum*. — Sur la carte de Peutinger, on lit ; « Lugduno, caput Galliarum. Usque hic legas. »

(2) « Quarta *leuca* significatur et decima, id est unum et viginti millia passuum. » (Amm. Marcell., *Rer. Gest.* lib. XVI.) — « Leuga Gallica

Cependant, M. Pistollet de Saint-Ferjeux, ayant observé que sur certaines voies où les chiffres marqués sont trop faibles, les lacunes croissent proportionnellement aux distances, eut l'idée de diviser un intervalle de la voie d'Andematunum à Vesontio en autant de parties égales que la carte de Peutinger marque de lieues, et de porter l'une de ces divisions sur les autres intervalles de la voie : il reconnut qu'avec cette mesure, toutes les distances marquées se trouvaient exactes. Il vérifia cet accord sur d'autres voies avec le même succès. Il proposa dès lors la mesure ainsi dégagée, dont la longueur est de 2,415 mètres, pour la lieue gauloise avant la conquête romaine. Enfin il en déduisit un mille gaulois hypothétique de 1,610 mètres (1).

M. J. Quicherat, appelé à juger cette proposition, l'a lui-même vérifiée, en essayant au hasard la mesure de 2,415 mètres sur des voies de toutes les contrées. Son rapport fait ressortir notamment la précision avec laquelle cette lieue s'applique aux *Chaussées de Brunehaut,* voies romaines du Nord, tirées pour ainsi dire au cordeau, et dont on peut suivre exactement le tracé sur la carte de l'état-major.

Autre vérification. M. Pistollet de Saint-Ferjeux avait allégué à l'appui de sa thèse, l'inscription d'Autun et plusieurs bornes milliaires. M. J. Quicherat a choisi, parmi ces dernières, celle qui semble, dit-il, se prêter à toutes conditions d'un contrôle irréfragable, la borne d'Alichamps, dont le texte a subi la recension de M. Léon Renier, d'après une empreinte prise sur le

---

mille et quingentorum passuum quantitate metitur. » (JORNAND., *Rer. Get.* cap. XXXVI.) — Dans un ancien traité d'arpentage, on lit : « Milliarius et dimidius apud Gallos *leuam* facit, habentem passus mille quingentos. » — Et dans l'auteur de la vie de saint Remacle : « Dicitur autem *leuca* apud Gallos spatium mille quingentorum passuum, id est duodecim stadiorum — D'Anville fait remarquer que c'est le *dilochos* d'Héron d'Alexandrie. — Saint Jérôme nous apprend que les Germains avaient pour mesure itinéraire la *rasta;* or, suivant Rigaut et d'Anville, la *rasta* valait deux lieues ou trois milles (*Rast,* en allemand, signifie pause, repos). (Cf. D'ANVILLE, *Notice de l'ancienne Gaule,* pref., pp. X-XII).

— « Vox *leuga* in Itin. inscript. ap. Amm., Jornand. λεύγη ap. Hesychium (*leuca* in recentioribus libris minus rectè procul dubio) est *leua, lewa,* excussa *g,* apud scriptores medii ævi, jam apud Bedam, in polypticho Irminonis (ineuntis sect. *g*) ut armoricè *leo, lew.* (Cf. CANG., S. V.) » (ZEUSS, *Gramm. celtica,* p. 166.)

(1) TH. PISTOLLET DE SAINT-FERJEUX, *Mémoire sur l'ancienne lieue gauloise.*

monument. Ici encore l'éminent professeur a obtenu pour la lieue de 2,415 mètres une confirmation qu'il dit « mathématique, dans toute la force du terme. »

« Maintenant, continue-t-il, cette lieue de 2,415 mètres est loin d'être d'un emploi constant. Elle mesure une, deux, trois distances, à la suite desquelles se trouvera une autre distance qui ne peut être mesurée que par la lieue de 2,220 mètres. Bien plus, sur les mêmes voies où des distances se mesurent successivement par les lieues de 2,415 et 2,220 mètres, d'autres distances ne peuvent se mesurer ni par l'une ni par l'autre et pas davantage par le mille de 1,481 mètres (1). »

M. J. Quicherat explique ainsi ces anomalies. Les mesures se prenaient au pas, c'est-à-dire à l'espace embrassé par le mouvement qui porte l'homme deux fois en avant; or, le pas variant suivant la taille des populations, la lieue devait aussi varier d'un pays à l'autre. De là résultait une certaine incertitude dans la mesure des distances.

S'il m'était permis de joindre mes remarques personnelles à une explication déjà si complète, je dirais que l'on retrouve encore aujourd'hui un fait analogue dans nos campagnes, où l'on désigne souvent les distances par un certain nombre d'*heures de chemin* : l'*heure de chemin* ou *lieue de pays* change d'un canton à l'autre.

J'ajouterais encore qu'il n'y a pas que la taille qui modifie le pas de marche, mais encore la nature du chemin, surtout son inclinaison. En terrain horizontal, la moyenne arithmétique des pas de marche d'hommes de diverses tailles est de $1^m,61$: quinze cents de ces pas moyens donnent une lieue moyenne de 2,415 mètres, convenant aux pays plats. C'est la lieue gauloise de M. Pistollet de Saint-Ferjeux, vérifiée par M. J. Quicherat. Dans les côtes, la pente montant de 0° à 15°, le pas de marche relatif à la taille moyenne peut descendre de $1^m,61$ à $0^m,83$. Pour une pente de six à sept centimètres par mètre ou d'environ 4°, pente assez commune dans les voies romaines, le pas moyen est de $1^m,481$; quinze cents de ces pas font 2,221 mètres

(1) J. Quicherat, *Rapport sur le mémoire de M. Pistollet de Saint-Ferjeux, sur l'ancienne lieue gauloise*, dans la *Revue des Sociétés savantes*, 2e série, t. VII, avril-mai 1862.

ou la lieue d'un mille romain et demi, convenant aux pays accidentés. Ainsi, suivant la configuration du pays, la lieue variait entre 2,415 et 2,221 mètres, et même quelquefois en dehors de ces limites (1).

Enfin, je ferais observer, au sujet de la comparaison des chiffres des *Itinéraires* avec les distances mesurées sur la carte, qu'en pays varié, les chemins décrivent des détours dont un plan topographique à grande échelle peut rendre compte, mais qui disparaissent entièrement dans une carte ordinaire construite à une échelle très réduite; il y a donc lieu de ramener les distances écrites aux distances à vol d'oiseau, au moyen d'un coefficient moyen. Certaines considérations théoriques et surtout l'exemple de M. le général Creuly me conduisent à fixer la règle suivante : dans un pays coupé par des montagnes, des rivières, des marécages ou des bois, les chiffres des *Itinéraires* doivent être multipliés, avant d'être portés sur la carte, par un coefficient variant entre 4/5 et 5/6 (2).

Je termine ici l'analyse sommaire des éléments matériels de la critique des récits de la guerre, j'en aborde maintenant les éléments moraux, les principes politiques et militaires.

---

(1) En terrain horizontal, la moyenne arithmétique entre les pas de marche des deux tailles extrêmes est $\frac{1^m,295 + 1^m,925}{2} = 1^m,61$. — Si l'on désigne par p la valeur du pas de marche en terrain horizontal; par p' la valeur du pas correspondant en terrain incliné, mesurée sur la pente même; par p'' sa projection horizontale; par α l'angle d'inclinaison du terrain; on a $p' = 2p \sin(30^o - \alpha)$. La projection de ce pas sur la carte est $p'' = p' \cos\alpha = 2p \sin(30^o - \alpha) \cos\alpha$. — Le pas variant, le pied, qui était le cinquième du pas devait varier aussi. A un pas de $1^m,295$ devait correspondre un pied de $0^m,259$; à un pas de $1^m,481$, un pied de $0^m,2962$ (pied romain moyen); à un pas de $1^m,505$, un pied de $0^m,301$ (mesure que nous avons dégagée de la voie roulière des chemins gaulois); au pas moyen de $1^m,61$, un pied de $0^m,322$ (mesure à peu près identique avec notre ancien *pied de roi*, surtout avec le pied de Turin); enfin, au pas de $1^m,925$, un pied de $0^m,385$, dont le double, $0^m,77$, donne la longueur du *gressus* ou *pas militaire* des Romains.

(2) Gal Creuly, *La carte de la Gaule, examen des observations auxquelles elle a donné lieu*, dans la *Revue archéologique*, juin 1863.

CHAPITRE SIXIEME.

BASES D'UNE CARTE STRATÉGIQUE DE LA GAULE INDÉPENDANTE.

(Suite)

(Voir le sommaire du chapitre cinquième.)

La *politique de la guerre* est proprement la science de l'homme d'état, mais le général vraiment digne de commander doit y être versé. Il doit connaître à fond l'esprit, le caractère, les passions, les intérêts, les droits fixés par les traités, les ressources de tout genre, non-seulement de son pays, mais encore de toutes les nations qui peuvent avoir une action quelconque sur les événements militaires qu'il est chargé de diriger.

Certes César, en entrant dans la Gaule, connaissait bien les peuples auxquels il allait avoir affaire. Il savait ce que valait cette race gauloise qui avait pris Rome et subjugué plusieurs fois le monde sans le posséder : race vive, impressionnable, enthousiaste, impétueuse, terrible dans l'offensive. Il en appréciait la faiblesse aussi bien que la valeur. Les Gaulois, tout pleins de l'esprit d'héroïsme, indociles au frein de la discipline, aimant à combattre en marchant, dédaignaient les manœuvres et attaquaient en masses épaisses et confuses. Leur état social s'opposait d'ailleurs chez eux aux progrès de la tactique. L'homme de guerre par excellence, c'était le noble cavalier, je dirais volontiers le chevalier, le *collier d'or*, suivi de ses écuyers qui combattaient et mouraient avec lui : la *tri-markisia* était le dernier mot de l'art [1].

---

(1) *Tri-markisia*, de *tri*, *tre*, trois, et de *march*, cheval, dans tous les idiomes celtiques. La *trimarkisia* était, on le sait de Pausanias, un groupe de trois cavaliers : le *Collier-d'Or* et ses deux écuyers.

L'infanterie, levée dans les classes inférieures, était dédaignée, peu solide. Autant qu'on puisse comparer des époques aussi éloignées, c'était comme du temps de notre chevalerie.

L'état politique de la Gaule ne favorisait pas davantage le développement de ses institutions militaires. Une multitude de peuples mal unis par des liens relachés de confédération ou de clientèle ; toutes sortes de gouvernements juxta-posés, depuis la théocratie jusqu'à la démocratie pure; des factions partout; nulle administration ; point d'armées régulières, mais des levées faites tumultueusement au moment du besoin et se dissipant sous le moindre prétexte ; un armement sans règle ni uniformité et fort imparfait : voilà l'esquisse d'un tableau politique et militaire de la Gaule au temps de César. Pour apporter quelque unité dans ces éléments disjoints, il aurait fallu plus qu'un homme de génie.

Cet homme de génie se leva. Vercingétorix tint un moment dans sa main les forces de la Gaule et fit palir la fortune de César. Mais il était trop tard. Les causes de décadence devaient l'emporter. La Gaule n'était plus au temps où elle rayonnait sur le monde entier, elle était au contraire attaquée de tous côtés.

A l'intérieur, la portion gaëlique s'était déjà laissé entamer par la civilisation helléno-latine ; la portion belge se rapprochait des barbares germains en haine de l'amollissement des Gaëls ; il ne restait encore de vraiment druidique que la partie armoricaine, qui resserrait, à cause de cela, ses liens avec l'île de Bretagne, sanctuaire encore intact du druidisme.

De ces trois tendances contradictoires, si bien démêlées par M. Henri Martin, laquelle l'emportera? L'élément national ne trouvera pas un appui suffisant dans l'île de Bretagne. Au sein des Gaëls, il se tentera un essai de retour vers l'antique état social ; il ne produira que la grande émigration helvétique, destinée à succomber sous les coups de César.

Au Nord et à l'Est pénètrent les Germains, c'est-à-dire, continue M. H. Martin, la barbarie, non pas instinctive mais systématique, se connaissant et cherchant les moyens de rester barbare, pour ne pas dégénérer comme les Gaulois. Les Germains, race patiente, difficile à décourager, aimant les combats de pied ferme, les formations régulières, les manœuvres de ca-

valerie et d'infanterie mélangées, présentaient une supériorité tactique incontestable sur la chevalerie gauloise. César saura en tirer parti. Le représentant de cette puissance, c'est Arioviste, type de la personnalité brutale, égoïste, dure à la fatigue, se piquant de n'avoir pas couché sous un toit depuis quatorze ans, joignant à la bravoure sanguine du buffle la ruse cauteleuse du renard. Arioviste a déjà pris largement pied dans la Gaule; depuis sa victoire de Magétobriga, il opprime les Séquanes et les Edues.

Au Sud, Rome possède déjà tout le littoral et une partie de la vallée du Rhône. Profitant des dissensions intérieures, elle a mis sous sa tutelle, depuis un demi siècle, l'un des peuples gaëls les plus importants, les Edues. Rome, malgré sa corruption, conserve toujours le génie de l'administration, de la diplomatie et de la guerre. César est bien son digne représentant : caractère énergique et souple, cœur capable de toutes les vertus et souillé de tous les vices, politique clairvoyant, mais sans scrupules, capitaine plein de génie, c'est l'homme prédestiné à soumettre la Gaule.

Voilà donc la Gaule impuissante à se sauver et dans l'alternative d'être germaine ou romaine. On voit déjà toute la politique de César. Il lui faut un prétexte pour faire la guerre à la Gaule, car il a ses vues sur Rome : il veut « conquérir les soldats par la gloire et Rome par les soldats [1]. » On saisit le but de sa guerre contre les Helvètes; ses airs de protection sur la Gaule et le motif de sa campagne contre Arioviste; ses intrigues au sein des peuples Belges, corrompant les Rèmes, soulevant les autres peuples pour avoir la gloire de les soumettre; ses démonstrations au delà du Rhin; ses expéditions contre l'Armorike et la Bretagne. En un mot, au milieu de tant d'intrigues, de défections, de divisions, en présence de tant d'héroïsme mal dirigé d'une part, de tant de politique et de discipline de l'autre, on comprend les succès multipliés de César et la grande chûte de la Gaule.

Si la politique jette un si grand jour sur les campagnes de César, les principes de la guerre ne les éclairent pas moins. Mais quels sont ceux de ces principes qui sont applicables aux guerres des anciens?

---

[1] Henri Martin, *Histoire de France*, t. I, p. 140. — Cf. Dio. Cass., lib. XXXVIII, c. xxxi.

Une guerre est un grand drame ayant sa crise qui se résout en un point et en un moment décisifs. « Etre le plus fort moralement et matériellement au point et au moment décisifs, » voilà la formule fondamentale de l'art de la guerre : formule absolue et de tous les temps.

Diriger les masses d'hommes et de matériel sur le point décisif et les y faire arriver au moment critique, c'est la partie supérieure de l'art appelée *stratégie*.

Engager habilement ces masses en ce point et à cet instant, c'est l'affaire de la *tactique*.

Ces deux parties de l'art ont des domaines distincts : la stratégie opère sur de vastes surfaces géographiques et ses combinaisons embrassent plusieurs jours, plusieurs semaines, souvent même plusieurs mois ; la tactique borne son théâtre au terrain nécessaire pour une manœuvre, à l'étendue d'un champ de bataille, par exemple, et l'exécution de cette manœuvre ne demande que quelques heures.

La stratégie et la tactique ont quelques principes communs, mais elles en ont de différents et même de contraires. Ceux de la stratégie ont un caractère d'universalité qui les rend applicables à toutes les époques, lors même qu'ils ne sont point formulés en corps de doctrine; ce caractère, la plupart des règles de tactique ne le possèdent pas. Ainsi, l'on a pu comparer, sous le point de vue stratégique, les passages des Alpes d'Annibal et de Napoléon, mais l'on mettrait difficilement en parallèle les batailles qui s'ensuivirent dans l'une et l'autre campagne. C'est que les combinaisons de la stratégie se déterminent par l'application de certains principes rationnels à la configuration du pays qui est immuable, tandis que les évolutions tactiques dépendent des caractères des peuples, de leur armement et du mode de formation des armées qui en résulte. Voilà pourquoi il est possible et utile de soumettre la critique des guerres antiques aux principes de notre stratégie; et aussi pourquoi il est difficile et périlleux d'appliquer les règles de la tactique moderne aux batailles et aux siéges des anciens. Il faut en ceci s'affranchir de toute imitation servile, éviter de suivre les errements des écrivains militaires des deux derniers siècles, notamment de Folard [1].

---

[1] Gal Dufour, *Cours de tactique*. — Gal Jomini, *Tableau analytique des*

Attachons-nous donc d'abord à formuler les maximes essentielle de stratégie qu'il convient d'appliquer à la recherche des marches de César en Gaule.

Dans tout plan de campagne, il y a trois choses fondamentales : le point de départ, le point d'arrivée et le chemin qui mène de l'un à l'autre.

Considérons d'abord le point de départ. Il doit former ce qu'on appelle une *base d'opérations*. C'est une zône de frontières ordinairement couvertes par un fleuve, par une chaîne de montagnes, ou par une ligne de forteresses. Une armée y rassemble les ressources de tout genre qui lui sont nécessaires pour l'exécution de la campagne. L'armée est-elle repoussée, elle se retire sur sa base d'opérations, qui devient alors *ligne de défense*.

Une armée n'est pas enchaînée à sa base d'opérations; elle s'en éloigne; mais dès qu'elle en est séparée par une trop grande distance, elle a besoin de se créer une base nouvelle sur laquelle est reportée une partie des ressources de la première base. Dans la défensive, ces *bases secondaires,* donnent des lignes de défense successives.

Je ne m'arrêterai pas à démontrer qu'il est bon qu'une base soit perpendiculaire à la direction des opérations; que, lorsqu'elle forme un angle rentrant, elle est favorable à l'offensive, parce qu'elle conduit d'emblée sur le flanc de l'ennemi; tandis que, si elle forme un angle saillant, elle favorise la défensive, à cause de la position centrale qu'elle donne au défenseur. J'ajouterai qu'elle doit être assez forte pour devenir au besoin une bonne ligne de défense; assez large pour que l'armée en soit coupée difficilement, sans l'être trop pour la force de l'armée chargée de la défendre.

Nos armées modernes ne peuvent se passer de base d'opérations, mais en était-il de même des armées romaines? Celles-ci, portant avec elles, pour ainsi dire, tout ce dont elles avaient besoin, entreprenaient des expéditions lointaines sans paraître

---

principales combinaisons de la guerre. — Archiduc CHARLES, *Principes de Stratégie.* — NAPOLÉON I[er], *Mémoires.* — Mar[al] MARMONT, *Esprit des institutions militaires.* — J. VIAL, *Cours d'art et d'histoire militaire* (école d'état-major). — H. MEURDRA, *Stratégie* (école d'application de l'artillerie et du génie).

beaucoup se soucier d'avoir ou non des bases d'opérations successives. Il faut remarquer qu'elles se retranchaient toujours; que leurs camps retranchés étaient comme des forteresses leur servant de *base accidentelle.* Mais la nécessité des bases d'opérations, quoique moins urgente alors, existait néanmoins. Lorsqu'une guerre traînait en longueur, il fallait avoir des magasins pour réapprovisionner l'armée de subsistances, de vêtements, d'armes; il fallait posséder des lieux sûrs pour déposer les malades, les blessés, les ôtages et les prisonniers. Chaque fois que les armées romaines ont violé ouvertement ce principe, elles en ont été châtiées : témoin le désastre de Crassus chez les Parthes.

César n'a jamais omis de se créer de bonnes bases d'opérations, et ce soin l'a sauvé au milieu des plus grands périls.

Au début de la guerre des Gaules et de la campagne contre les Helvètes, sa base d'opérations et de défense, c'est la frontière de la Province romaine, bien couverte par le Rhône et par les Cévennes méridionales, base qu'il a soin de munir de garnisons et de renforcer par des retranchements, dans les parties immédiatement menacées.

Dans sa campagne contre Arioviste, il s'empresse d'établir sa base d'opérations en Séquanie, par l'occupation de Vesontio.

Grâce à la félonie des Rémois, Durocortorum et l'Aisne sont pour lui une base secondaire, au commencement de la première expédition contre les Belges. Voyez comment, dans la suite de ses campagnes contre le nord de la Gaule, il a constitué une base d'opérations en angle rentrant, de la Manche aux Ardennes, base dessinée par les cours de la Somme, de l'Oise, de l'Aisne, et consolidée par les *oppidum* de Samarobriva, de Brâtuspantium, de Noviodunum Suessionum, de Durocortorum.

S'agit-il de soumettre les peuples de l'Armorique, la Loire, garnie d'*oppidum,* de camps et de chantiers de construction de galères, devient sa base d'opérations.

Que si l'on considère, à partir de ce moment, l'ensemble de la guerre des Gaules, on reconnaît une solide base d'opérations et de défense établie par César depuis le Rhin jusqu'à la Province romaine : elle appuie son aile droite chez les Trévires et chez les Rèmes; elle avance son centre chez les Lingons, les Sénons et les Edues; elle étend son aile gauche le long de

la Saône et du Rhône, derrière les Cévennes méridionales, et même jusque sur la rive gauche de la Garonne.

Après le point de départ, considérons celui d'arrivée. Les points du terrain que l'on veut successivement atteindre et dont la possession importe au succès de la campagne, s'appellent *points stratégiques*. Ils servent d'appui ou de but : dans le premier cas, ils sont des *pivots d'opérations*, et dans le second, des *points objectifs*. Parmi ces derniers, il en est un dont la possession termine la guerre, et qui s'appelle, à cause de cela, *point décisif*.

Les points objectifs sont de trois sortes. Les uns sont géographiques et permanents ; ce sont certaines *positions*, plaines, hauteurs, passages de cours d'eau ou de montagne, qui sont les rendez-vous naturels des armées pour se livrer bataille. D'autres ne sont que politiques, comme les *oppidum*, les villes, les capitales de provinces. D'autres, enfin, sont purement *éventuels* ou des *objectifs de manœuvre*, parce qu'ils n'empruntent leur importance qu'à la situation relative des armées belligérantes.

Dans la guerre des Helvètes. César n'avait qu'un objectif de manœuvre : il suivait la horde gauloise, en épiait les mouvements, pour lui livrer bataille à propos.

Dans la guerre d'Arioviste, les objectifs du roi germain étaient Vesontio, puis Magetobriga et les autres *oppidum* de la haute Saône, qui devaient lui assurer, en Séquanie, une solide ligne de défense : les objectifs de César, c'était aussi Vesontio, pour s'en faire une base d'opérations secondaire ; ensuite la trouée de Belfort, entre les Vosges et le Jura, pour fermer la porte de la Séquanie à Arioviste.

Enfin, dans la septième campagne, pour ne parler que des plus importantes, César, ayant concentré ses forces à Agedincum, avait pour objectifs successifs Genabum, Avaricum, Gergovia, les trois têtes de l'insurrection gauloise. Après sa défaite sous les murs de cette dernière place, son objectif était Agedincum, où il devait rallier Labienus détaché sur Lutetia. La défection des Edues lui ayant fermé la plus grande partie de sa ligne d'opération, sur laquelle il ne trouvait plus d'autre ouverture que les pays des Rèmes, des Lingons et des Trévires, Andematunum lui devenait un objectif obligé pour gagner sa

base primitive d'opérations du Rhône, en un point compris entre Lugdunum et Genève. On apprécie déjà les vues de Vercingétorix sur Alesia (Alaise), position stratégique menaçant le flanc de cette *ligne de retraite*.

Cette expression de *ligne*, que je viens d'employer, ne doit pas être prise dans un sens géométrique. Ainsi la *ligne d'opérations* d'une armée, c'est-à-dire la direction que cette armée suit pour aller de sa base à son objectif, ne consiste pas généralement en un chemin unique : c'est un ensemble de débouchés à peu près parallèles, liés entre eux par des *communications* latérales, et embrassant un ruban de pays assez étroit pour que toutes les parties de l'armée soient toujours sous le commandement d'un chef unique. C'est sur ce faisceau de chemins qu'une armée manœuvre, fait mouvoir ses vivres, son matériel, et qu'en cas de revers, elle regagne sa base d'opérations : dans ce dernier cas, la ligne d'opérations devient *ligne de retraite*.

Le choix de la ligne d'opérations dépend de circonstances nombreuses que je ne puis énumérer. D'une manière générale, toute ligne d'opérations doit satisfaire à trois conditions : la viabilité, la sûreté et la richesse. J'ai montré précédemment que les *lignes stratégiques territoriales naturelles* de la Gaule étaient celles qui possédaient le mieux ces trois qualités.

Une ligne d'opérations est *simple*, *double* ou *multiple*. Elle est *simple*, lorsque l'armée suit une route unique ou plusieurs débouchés parallèles, non éloignés les uns des autres ni séparés par aucun obstacle naturel important. Elle est *double* ou *multiple*, quand deux ou plusieurs corps d'une même armée, partant d'une même base, marchent séparés par de grandes distances ou par un large fleuve ou une chaîne de montagne, etc. Une ligne multiple a l'inconvénient grave d'exposer l'armée à se faire battre en détail. On peut cependant l'employer avec avantage contre les forces disséminées d'un ennemi faible et non manœuvrier, contre un pays en insurrection. C'est ainsi que, dans la sixième campagne, César opère contre les Eburons. Il laisse son parc général dans Atuatuca, sous la garde de la XIV[e] légion, et divise son armée en trois colonnes expéditionnaires : Labienus mène trois légions vers les cantons qui touchent aux Ménapes; C. Trebonius ravage avec trois autres légions la contrée confinant aux Atuatukes ; César en personne

donne, à la tête des trois légions restantes, la chasse à Ambiorix, sur les bords de l'Escaut et à l'extrémité de la forêt des Ardennes.

On dit *intérieure*, une ligne d'opérations qui pénètre entre les lignes de l'ennemi; elle est en général avantageuse, parce qu'elle donne la facilité de réunir avant lui toutes ses forces. Sont *extérieures*, les lignes d'opérations qui agissent sur les extrémités de la ligne de défense de l'adversaire : elles sont périlleuses, surtout si elles sont *divergentes*.

On peut considérer les *détachements* comme un cas particulier de lignes extérieures divergentes. Quelquefois indispensables, ils sont le plus souvent dangereux. Dans la septième campagne, l'envoi du détachement de Labienus sur Lutetia faillit devenir funeste à César et à son lieutenant.

Une armée ayant choisi sa base, son objectif et sa ligne d'opérations, considérons ses marches. Les *marches* sont de deux sortes : les unes préparatoires, exécutées hors de portée de l'ennemi, sont des *marches de concentration;* les autres, dites *marches-manœuvres*, ont lieu en présence de l'ennemi, soit pour l'attaquer, soit pour se dérober à lui.

Les conditions indispensables de succès de toute marche, c'est la célérité et le secret; car il faut toujours chercher à surprendre son adversaire avant qu'il ait pu prendre ses dispositions pour parer le coup qui le menace. Sous ce rapport, les marches de César sont dignes d'admiration. Avec quel à-propos il prévient Arioviste à Vesontio et dans l'occupation de la Séquanie ! Comme il tombe à l'improviste chez les Rèmes, pour fixer leur alliance et prendre une position avantageuse au milieu des peuples Belges ! Il se multiplie, il frappe coup sur coup ses adversaires avant qu'ils aient le temps de se reconnaître. Citons surtout, dans la septième campagne, la vivacité et le secret avec lesquels il exécute une démonstration sur le pays arverne pour y attirer l'ennemi et le détourner de l'attaque des quartiers romains, et la concentration, sur Agedincum, de toute son armée disséminée chez les Trévires, les Lingons et les Sénons.

Il est important de connaître quelle distance César parcourait par jour dans ses marches? Le *justum iter* des Romains était une étape de 16 milles ou d'environ 24 kilomètres; leur *magnum iter* comptait de 20 à 25 milles, ou de 30 à 38 kilo-

mètres; enfin leur *maximum iter* montait à 30 milles, soit à 45 kilomètres.

Dans sa première campagne, César conduit, à travers les Alpes et au milieu de combats journaliers avec les montagnards, cinq légions, d'Ocelum à Vapincum, en sept jours (1) : 119 milles en sept jours font moyennement 17 milles ou 25 kilomètres par jour. C'est à peu près le *justum iter*. Et cependant César était très pressé; il cite même cette marche comme extraordinaire, sans doute comme un *magnum iter :* il est à présumer, dès lors, que le *justum iter* de César en Gaule était inférieur à 16 milles.

Au début de la première campagne de Belgique César fait en quinze jours, de Vesontio à Durocortorum, environ 210 milles; moyennement 13 à 14 milles ou 20 kilomètres par jour (2). C'est là, selon moi, la longueur moyenne des marches de César.

Lorsqu'il était plus pressé, il faisait 20 milles ou 30 kilomètres, comme le jour où il partit de Samarobriva pour secourir Cicéron (3).

Enfin, dans un péril extrême, une légion parcourait 25 milles ou 38 kilomètres, comme fit celle de Crassus, dans cette même conjoncture, pour rallier César, depuis minuit jusqu'à neuf heures du matin.

Cette marche moyenne de 20 kilomètres par jour paraîtra encore bien forte, si l'on considère l'état des chemins de la Gaule, mais surtout si on la compare aux marches du dix-septième et du dix-huitième siècle. Les petites armées de Turenne, de Luxembourg, de Villars et même de Frédéric II, se partageaient en nombreuses colonnes, qui faisaient ouvrir par des pionniers des débouchés parallèles, en vue les uns des autres, à distance de déploiement. C'est ainsi que marchait Frédéric II se rendant de Saxe en Silésie, de Rosbach à Leuthen. Les guerres de la révolution ont affranchi les armées modernes de ces procédés timides, et l'on est revenu aux marches des armées romaines.

(1) « Compluribus his præliis pulsis, ab Ocelo, quod est citerioris Provinciæ extremum, in fines Vocontiorum ulterioris Provinciæ die septimo pervenit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. I, c. x.)

(2) « Re frumentaria provisâ, castra movet, diebusque circiter XV ad fines Belgarum pervenit. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. II, c. II.)

(3) « Hora circiter III ab antecursoribus de Crassi adventu certior factus est : eo die millia passuum XX progreditur. » (CÆSAR., *Bell. Gall.*, lib. V, cap. XLVII.)

On suit, comme elles, les chemins existants. Voilà pourquoi les marches de César sont le fondement de tout itinéraire gaulois.

Les marches-manœuvres en présence de l'ennemi doivent présenter au plus haut degré les qualités indiquées ci-dessus pour les marches en général. En outre, dans une marche-manœuvre, l'armée doit être, à chaque instant, en état de déployer toute la résistance, toute la vigueur dont elle est susceptible. C'est un axiome fondamental, suivant Napoléon.

Les marches-manœuvres sont des *marches de front*, des *marches de flanc* ou des *marches en retraite*.

Les *marches de front* se font en une ou plusieurs colonnes s'avançant sur des chemins contigus et parallèles. Chez les anciens, les armées, ayant un moindre front, pouvaient marcher en ordre de bataille : c'était ce que les *Commentaires* appellent *agmen quadratum* (1). Mais ordinairement une armée s'avançait en une seule colonne d'un front proportionnellement très étroit : c'était l'*agmen pilatum*. Elle marchait, d'autres fois, en bataille sur trois débouchés, *acie triplici instructa*. Cette dernière expression désigne encore une armée marchant en trois colonnes, soit par trois débouchés, comme fit César dans son attaque rapide contre le camp des Usipètes et des Tenctères (2), soit plutôt en trois colonnes, par échelons, sur un même débouché. Enfin nous voyons, dans la guerre d'Afrique (3), l'armée de

(1) « .... pene quadrato agmine instructo, in conspectum hostium, celerius opinione eorum, exercitum adducit » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. VIII, cap. VIII.) — « Cùm legiones repentè instructas velut in acie certo gradu accedere Galli viderent.... » (*Bell. Gall.*, lib. VIII, cap. IX.) — Servius s'explique mal quand il dit : « Varro.... duo genera agminum dicit : *quadratum*, quod immixtis etiam jumentis incedit, ubivis possit considere : *pilatum* alterum, quod sine jumentis incedit, sed inter se densum est, quo facilius per iniquiora loca tramittatur. » (SERVIUS, *ad Æneid.*, lib. XII, v. 121.) L'*agmen* pouvait être *quadratum* sans la présence des bagages et des bêtes de somme, car Tite Live dit : « Fabius impedimentis in locum tutum remotis ... quadrato agmine ad prædictas hostium latebras succedit, (TIT. LIV., lib. X, c. XIV.)

(2) « Acie triplici instituta, et celeriter octo millium itinere confecto. prius ad hostium castra pervenit quàm, quid ageretur, Germani sentire possent. » (CÆSAR, *Bell. Gall.*, lib. IV, c. XIV.) — César, dans certains passages, désigne expressément la marche de front en trois colonnes et par trois débouchés parallèles, par ces termes : *tripartito milites equitesque mittere* (*Bell. Gall.*, lib. V, c. X); *adire tripartitò* (*Bell. Gall.*, lib. VI, c. VI).

(3) *Bell. Afric.*, c. XLI.

Scipion marcher *quadruplici acie instructa, prima equestri,* c'est-à-dire en quatre colonnes par échelons, la cavalerie en tête. César, après sa défaite devant Gergovia, battant en retraite, d'Andomatunum vers la Province romaine, marchait en trois colonnes sur un même chemin, la cavalerie en tête, les bagages au centre, l'infanterie à la queue. Les détails de la bataille que Vercingétorix lui livra sur la frontière des Lingons et des Séquanes indique cette disposition de marche.

Une *marche de flanc,* c'est-à-dire parallèle au front de bataille, est très périlleuse pour une armée moderne, à proximité de l'ennemi qui peut l'attaquer en tête ou en queue et couper sa ligne d'opération. Mais, pour les armées des anciens, qui faisaient aisément face de tout côté, ce genre de marche avait beaucoup moins d'inconvénients..

Toute la stratégie ne consiste pas à marcher à l'ennemi et à lui livrer bataille. Il ne faut même livrer bataille que lorsqu'il y a un avantage décisif à le tenter, ou bien qu'on ne peut pas faire autrement : « Car, dit l'Empereur Napoléon Ier, entre une bataille gagnée et une bataille perdue, il peut y avoir des empires. » C'est une aventure où la part de la fortune est trop grande pour s'y lancer étourdiment. Nul capitaine n'a surpassé César en sagesse sous ce rapport.

Il faut donc manœuvrer, pour se donner, dans ce « jeu de la force et du hasard, » le plus de chances possibles; il faut imaginer des *combinaisons stratégiques.*

Ces combinaisons sont offensives ou défensives. En stratégie, l'offensive est généralement avantageuse : celui qui prend l'initiative, choisit son moment et son point décisifs.

Toutes les combinaisons stratégiques offensives se réduisent à ces trois attaques : *attaque de front, attaque de flanc, mouvement tournant.*

Elles se retrouvent dans les guerres antiques.

On y retrouve de même les principales combinaisons défensives.

Chez les anciens comme de nos jours, le véritable but de toute combinaison stratégique, était d'occuper une *position* d'où l'on put détruire son adversaire en détail ou couper sa ligne d'opérations et de retraite, en couvrant la sienne propre.

Toute *position* qui a ces propriétés là est, indépendamment de ses autres qualités ou défauts, une bonne position; car les considérations stratégiques l'emportent sur les avantages tactiques.

En fait de tactique, le principe fondamental consistait, pour les anciens comme pour nous, à porter des forces supérieures au *point décisif* du champ de bataille, pour briser l'adversaire en plusieurs parties, l'écraser en détail, lui couper sa ligne de retraite. Mais les applications de ce principe étaient différentes, parce que, les armées antiques combattant ramassées et présentant une résistance répartie plus uniformément, la position du point décisif y demeurait beaucoup plus indéterminée.

Arrêtons ici notre plume : elle a déjà couru, dans le vaste champ de la critique militaire, au delà des limites qu'il convenait peut-être de lui fixer. Ne perdons pas de vue notre but, qui est d'indiquer par quelques traits seulement le rôle que doit remplir chacun des éléments de cette critique dans la construction d'un *itinéraire celtique*.

CHAPITRE SEPTIÈME.

ITINÉRAIRE CELTIQUE.

Objet et plan de cet *itinéraire celtique*. — *Chemins celtiques des Alpes*. — Données historiques et géographiques qui s'y rapportent. — *Réseau helvétique*. — Chemins des lacs. — *Réseau de l'Est de la Gaule*. — Guerre des Helvètes. — Guerre d'Arioviste. — Chemins des bords du Rhin, des pays des Allobroges, des Séquanes, des Edues, des Lingons. — *Réseau du Nord*. — Marches de César contre les Belges. — Utilité des Itinéraires antiques dans cette région. — *Réseau de l'Ouest*. — Marches de César et de T. Sabinus contre les peuples de l'Armorike. — *Réseau du Sud*. — Route d'Italie en Espagne. — *Ports* des Pyrénées. — *Réseau central*. — Avaricum, Gergovia, Alesia, Uxellodunum. — Conclusion.

J'ai déjà construit le cadre et la charpente de l'*itinéraire celtique* en décrivant sous divers points de vue le quadrilatère compartimenté des lignes stratégiques naturelles de la Gaule. Toutes les autres parties doivent se monter sur ces pièces principales. Voilà le résumé de mon plan.

A l'exemple des Romains, commençons par étudier les chemins des Alpes, qui mènent d'Italie sur la grande ligne orientale de communication ouverte par les bassins du Rhône et du Rhin, entre la Méditerranée et la mer du Nord.

La plupart des passages des Alpes ont été pratiqués dès la plus haute antiquité, sinon par les chariots, du moins par les hommes et les bêtes de somme; j'en trouve la preuve dans l'existence de *tumulus* des *âges du bronze* et *de la pierre* aux abords des cols les plus difficiles.

L'histoire le confirme d'ailleurs par les descentes successives des Gaulois en Italie.

On a fait passer Annibal par tous les cols des Alpes. Les anciens eux-mêmes ne s'accordaient pas davantage sur ce sujet. Les traditions se contrariaient. On a dépensé beaucoup de talent et d'érudition pour concilier les récits de Polybe et de Tite Live, sans clore le débat. Je ne prends point de parti, cependant mon opinion penche du côté du Petit-Saint-Bernard,

Tous les chemins celtiques des Alpes, traversant des passages à peu près obligés, conservèrent, dans la plus grande partie de leur parcours, leur tracé à l'époque romaine. Cherchez donc dans ces montagnes les chemins naturels; guidez-vous ensuite avec les Itinéraires. C'est par cette méthode que j'ébauche les tracés suivants :

Chemin de la Corniche : de Gênes à Marseille et à Arles :

Gênes. — Albenga (*Albium Ingaunum*). — Borgo d'Oneglia (Lucus Bormani). — La Costa a S. Remo (Costa Balenæ). — Vintimille (*Albium Intemelium*). — Menton (Lumo). — Turbie, où fut placé le *trophée d'Auguste* (in Alpe summa). — Simiers, près de Nice (*Cemenelum*). — Le passage du Var (*Varus* flumen). — Antibes (*Antipolis*). — La Napoule? Auribeau? (Ad Horrea). — Fréjus (Forum Julii). — Les environs de Châteauneuf? Le Canet du Luc? Vidauban? (Forum Voconi). — Cabasse (*Mataronirum*). Tourves (Ad Turrem). — La Grande-Peygère? (Tegulata). — Aix (Aquæ Sextiæ). — Marseille (*Massalia*). — Les Tours? (Calcaria). — Foz (Fossæ Marianæ). — Arles (*Arelas*).

Chemin du col de Tende : entre Coni et Nice, de la vallée de la Stura à celle de la Roya.

Chemin du col du Lausanier : aux sources de la Tinea, du Var et du Verdon.

Chemin du col de l'Argentière ou de la Madeleine : entre la vallée de la Stura et celle de l'Ubayette, qui débouche dans la vallée de Barcelonnette.

Chemins des cols de Longet, de Lautaret ou de Chabrière et de Roure : entre les deux Vraita et la vallée de l'Ubaye ou de Barcelonnette.

Chemin du Mont-Viso (Vesulus Mons) : entre les sources du Pô et la vallée du Queyras ou du Guil.

Chemin du Mont-Genèvre : de la vallée de la Doire-Ripaire aux sources de la Durance, de Turin à Arles, par Briançon :

Turin. — Avigliana? Saint-Ambroise? (*Ocelum*). — Suze (*Segusio*). — Oulx? (Ad Martis). — Césanne (*Cæsao*). — Briançon (*Brigantio*). — Ram (*Ramæ*). — Embrun (*Eburodunum*). — Chorges (*Caturigomagus*). — Avançon? La Bastide-Vieille? — Passage de la Laue à la Bâtie-Neuve? (*Ibliodurum? Ictodurum?*). — Gap (*Vapincum*). — Le Monestier-d'Alamont (*Alabonte, Alamons*). — Sisteron (*Segustero*). — Alaun, près Notre-Dame-des-Anges (*Alaunium*). — Les Roquettes? Oppedette? (*Catuiaa*). — Apt (Apta Julia). — Notre-Dame-des-Lumières? Merendol? Le confluent de la Limergue et du Cavalon (Fines). — Cavaillon (*Cabellio*). — Saint-Remy (*Glanum*). — Saint-Gabriel (*Ernaginum*). — Arles.

Chemin du Mont-Cenis : entre Suze, la vallée de la Cenise, et les sources de l'Arc.

Chemin du Petit-Saint-Bernard : par le val d'Aoste *(Pays des Salasses)* et la Tarentaise :

Milan (*Mediolanum Insubrium*). — Novare, au passage de l'Agogna (*Novaria*). — Verceil (*Vercellæ*). — Ivrée (*Eporedia*). — Verre (Vitricium). — Aoste (Augusta Prætoria). — Le passage du torrent près de Vedun? Morgex? Villaret? Giorgen, au Pont-de-Seran? (*Arebrigium*). — La Thuile? (*Ariolica*). — Le Petit-Saint-Bernard (In Alpe Graïa). — Centron et Bellentre? Bourg-Saint-Maurice? (*Bergintrum*). — Aixme (*Axima*). — Moutiers (*Darantasia*). — La Bâtie, au confluent du ruisseau? les environs d'Aigue-Blanche? (*Obilinnum*). — Près d'Albertville (Ad Publicanos). — Entre Saint-Pierre-d'Alligny et Saint-Jean (*Mantala*). — Chambéry, au Mont-Léminc (*Lemincum*). — Les Echelles? Novalaise? Lannen? (*Lanisco? Larisco?*). — Aoust (Augustum). — Bourgoin (*Bergusium*). — Vienne (*Vienna*).

Chemin du Grand Saint-Bernard : du Val-d'Aoste au lac Léman :

Aoste. — Le Grand-Saint-Bernard, à Mont-Joux, près de l'hospice (Summus *Penninus*). — Orsières ou Dixmelieux (ad decem millia) et Saint-Pierre, dans le val d'Entremont ou de la Dranse. — Martigny (*Octodūrus*). — Saint-Maurice (*Agaunum*). — Massenger, au passage du Rhône (*Tarnaiæ*). — Bex. — Bévieux. — Salaz. — Villy. — Ollon. — Aigle. — Roche. — Villeneuve (*Pennelocus*). — Vevey (*Viriscum*). — Lausanne (Lacus *Lausonnius*).

Chemin du Simplon : du lac Majeur au Rhône (haut Valais). Il était pratiqué à l'époque celtique, mais je doute qu'il fût carrossable. Une inscription découverte dans le val d'Ossola, près de Vogogna, rapportée par Mommsen, prouve que sous le règne de Septime Sévère, les Romains exécutèrent des travaux pour améliorer cette voie.

Chemins du Mont-Gries et de l'Offenerpass : du lac Majeur au Rhône supérieur dans la vallée de Munster. Ces chemins furent peu pratiqués par les Romains.

Chemin du Saint-Gothard : du lac Majeur au sources du Rhône et de la Reuss.

Chemin du Lukmanier : du Tessin au Rhin supérieur par le val Blegno.

Chemin du Saint-Bernardin ou du Vogelberg : de Bellinzone au Rhin du milieu et au Rhin inférieur, par le val de Misox.

Chemin du Splugen : du lac de Côme *(Larius* lacus*)* au Rhin inférieur.

Chemin de la vallée de Bergaglia : de Chiavenna à la haute Engadine.

Chemin du Septimer : de la haute Engadine à Coire.

Chemin du Mont-Julier : Même direction.

Nous sommes en Suisse. Son histoire ne nous fournit aucune donnée sur les chemins celtiques de cette contrée ; mais la topographie et les découvertes archéologiques nous serviront ici de guides. On connaît les curieuses découvertes faites dans les emplacements lacustres : les lacs furent, en Helvétie, les premières parties habitées. On peut en induire que les chemins primitifs de ce pays furent les passages naturels d'un lac à un autre.

De Coire au lac de Constance (Brigantinus lacus) :

Coire. — Mayenfeld (*Magia*). — Balzers. — Schan. — Feldkirch. — Altenstadt (*Clunia*). — Bregenz (*Brigantia*).

Du lac de Constance au Rhin à sa sortie d'Helvétie :

Bregenz. — Arbon (Arbor felix). — Pfyn (ad fines). — Frauenfeld. — Winterthur (*Vitodûrus*, la forteresse des bois ou de bois). — Windisch, au passage de la Reuss (*Vindonissa*). — Bruck, au passage de l'Aar. — Frick. — Stein. — Reinfelden. — Augst (Augusta *Rauracorum*).

Du lac de Constance au lac de Genève : par les vallées du Rhin supérieur et du Rhône (Valais) :

Coire. — Ems. — Flims. — Brigels. — Tavetsch. — Urseren, vers les sources de la Reuss. — Le col de la Furca. — Ober-Gestelen. — Münster. — Brigg. — Vispach. — Leuk. — Siere. — Sion (*Sedûnum*). — Martigny. — Massonger. — Monthet. — Vouvry. — Porte-de-Scex. — Port-Valais. — Boveret. — La rive méridionale du lac Léman, par Evian. — Thonon. — Messery. — Hermance. — Genève.

Du lac de Zurich au lac de Constance.

Du lac des Quatre-Cantons au lac de Zug.

Du lac des Quatre-Cantons au lac de Zurich.

Du haut Valais aux lacs de Brientz, de Thun et de Neuchâtel, par le Grimsel.

Du bas Valais au lac de Bienne.

Du lac Léman au lac de Thun.

Chemin du bord septentrional du Léman :

Villeneuve. — Vevey. — Saint-Saphorin. — Lausanne. — Morges. — Saint-Prex. — Rolle. — Nyon (*Noviodûnum*, colonia Equestris). — Copet. — Genève.

Du lac Léman au lac de Morat :

Vevey. — Promasens (*Bromagus*). — Moudon (*Minnodûnum*). — Payerne. — Avenches (*Aventicum*). — Morat. — Cette ligne se poursuit soit sur Bienne, soit sur Soleure par Aarberg, — Lyss, Biel, Buren (Petinesca?), et de Soleure à Augst par Wiellispach, — Ballstall, — Waldenbourg. — Liesthal.

Embranchement de Lausanne à Moudon.

Du lac Léman au lac de Neuchâtel :

Lausanne. — Lignerolles (*Abiolica?*). — Yverdun (*Eburodûnum*).
Cette voie se continuait jusqu'au lac de Morat, par Payerne et Avenches.
J'ai déjà signalé le *Chemin-Magnin* qui longeait le pied oriental du Jura.

On a franchi, dès la plus haute antiquité, les Juras plus facilement et par un plus grand nombre de passages que les Alpes. Les *tumulus* et les vestiges d'ornières en font foi.

Voici donc les principaux passages des Juras, pratiqués assurément par les Celtes :

D'Augst à Belfort :

Augst. — Bâle. — Ferrette? Altkirch? — Belfort.

De Soleure à Belfort :

Soleure. — Le Weissenstein. — Le val de Moutier. — Delémont. — Largue. — Ferrette? Altkirch? — Belfort.
Embranchement sur Mandeure par Porrentruy.

Du lac de Bienne à Belfort, par Moutier-Grandval.

Du lac de Bienne au Doubs, par le val de Saint-Imier.

Du lac de Neuchâtel au Doubs :

1° Neuchâtel. — Valengin. — La Chaux-de-Fonds. De là, on gagnait le Doubs sur plusieurs points, notamment dans la direction du Russey, et sur Morteau par le Locle, et les Brenets.
2° Neuchâtel. — Pont-de-Martel. — La Brévine. — Les Verrières. — Pontarlier.
3° Neuchâtel. — Travers. — St-Sulpice. — Les Verrières. — Pontarlier.
4° Grandson ou Yverdon. — Baumes. — Sainte-Croix. — Les Fourgs. — Joux. — Pontarlier.
5° Yverdon (*Eburodûnum*). — Orbe (*Urba*). — Lignerolles? (*Abiolica ?*). — Jougne. — Les Hôpitaux. — Joux. — Pontarlier.
Un embranchement mettait en communication les lacs de Neuchâtel et de Saint-Point, par Jougne et Saint-Antoine.
Les lignes débouchant de ces passages se continuaient sur Besançon par plusieurs directions dont la diversité a jeté du trouble dans l'interprétation des Itinéraires :
1° Morteau ou le Russey. — Orchamps-Vennes. — Valdahon. — L'hôpital-du-Gros-Bois. — Besançon.
2° Pontarlier (*Ariarica?*). — Arc-sous-Cicon (*Ariarica?*). — Fallerans? — La Moletière? (*Filum Musiacum?*). — La Brot. — Besançon.
3° Pontarlier. — Mouthier. — Lods (*Filum Musiacum?*). — Ornans. — Mérey-sous-Montrond. — La Brot. — Besançon.
4° Pontarlier. — La Côte-Maillot. — Silley (*Filum Musiacum?*). — Ornans. — Besançon.
5° Pontarlier. — Levier (*Ariarica?*). — Déservillers (plateau d'Amancey) (*Filum Musiacum?*). — Ornans, ou bien Maisières au passage de la *Fàcle?* — Malbrans. — Mérey-sous-Montrond. — Besançon.
6° Saint-Antoine. — *La Fosse au Matchi.* — Supt. — Andelot. — Les *Moydons* (*Mediolanum*). — Le *Bois de la Porte* (Alaise). — Nans-sous-Sainte-Anne. — Le plateau d'Amancey. — De là, comme dans la direction précédente.
Des *Moydons* partent d'autres lignes précédemment indiquées.

Du lac de Neuchâtel aux lacs de Joux et des Rousses.

Passage du Mont-d'Or.

Passage des Rousses :

Nyon. — Saint-Cergue. — Morez. — Saint-Laurent. — Champagnole. — Les Moydons et Alaise.

Passage de la Faucille :

Genève. — Gex. — Le col de la Faucille. — Saint-Claude. — Direction de Châlon-sur-Saône.

Passage de l'Ecluse ou de la Cluse.

Les Helvètes pénétrèrent en Gaule par le passage de l'Ecluse dans la direction de Lyon. Ils avaient eu d'abord en vue de suivre la ligne de Genève à Toulouse, que l'on peut jalonner ainsi jusqu'à Vienne :

Genève. — Le confluent des Usses et du Rhône (*Condate*). — Yenne (*Etanna*). — Aoust (Augusta). — Bourgoin (*Bergusium*). — Vienne.

César, se rendant de Rome à Genève, ne suivit pas, quoiqu'il le dise, la voie la plus courte, celle du Petit-Saint-Bernard, qui, depuis Moutiers en Tarentaise, se trace ainsi :

Moutiers (*Darantasia*). — Ugine? Setenex? (*Casuaria*). — Annecy (*Bautæ*). — Genève.

Conduisant ensuite cinq légions d'Italie en Gaule, il prit par le Mont-Genèvre et gagna le pays ségusiave, à travers le territoire des Voconces. Voici son itinéraire depuis Briançon :

Gap (*Vapincum*). — La Bâtie-Mont-Saléon (Mons Seleucus). — Le Villars-la-Beaume? (*Cambonum*). — Le col de Chauranne (*Gaura* Mons). — Baurières (*Vologales*). — Luc (Lucus). — Die (Dea Vocontiorum). — Saillans? Samarans? (*Darentiaca*). — Aouste (Augusta). — Les Chaberles? Montoison? Chabeuil? (*Cerebelliaca*). — Valence (Valentia). — Tain (*Tegna*). — Creure? Saint-Vallier? (Ursolis). — Saint-Rambert? Félines, au Châtelet? (*Figlinæ*). — Vienne. — Lyon.

César aurait pu prendre par la vallée de la Romanche et par Grenoble :

Briançon. — Les Fontenils? le Monestier (Hautes-Alpes) (*Stabatio*). — Le Villard-d'Arenne (*Durotincum*). — Misoen? Bourg-d'Oysans? (*Mellosectum, Mello-sentum*, le sentier de la montagne). — Le col d'Ornon (*Catorissium*). — Grenoble (*Cularo*). — Moirans (*Morginnum*). — Ornacieux? (*Turecionnum*). — Vienne. — Lyon.

Autre ligne de Briançon à Grenoble par la vallée du Drac : Saint-Bonnet. — Corps. — La Mure. — Peticchel. — Vizile. — Grenoble.

Les vallées du Rhône, de la Saône, du Doubs, du Rhin, de la Moselle et de la Meuse nous ont déjà dessiné le côté oriental du quadrilatère des lignes de communication naturelles de la Gaule. Suivons-le de plus près.

D'Arles à Lyon :

Arles. — Saint-Gabriel (*Ernaginum?*). — Barbantane? (*Bellintum*). — Avignon (*Avenio*). — Pont-de-Sorgue? la Treille? la Barthalasse? (Cypresseta). — Orange (*Arausio*). — Bollène? Passage du Lez? (ad *Letore*). — Chartroussas? Pierrelatte? Passage de la Berre près de son embouchure? (Novem *Craris*). — Anconne (*Acunum*). — Baix (*Bacianæ*). — B auchâtel? (*Umbenum*). — Valence (Valentia). — Tain. — Creuze? Saint-Vallier? — Saint-Rambert. Felines. — Vienne. — Lyon.

De Lyon à Besançon :

1° Par les plateaux du Jura occidental : Ambérieux. — Pont-d'Ain. — Les Moydons. — Alaise. — Besançon.

2° Au pied du Jura : Ambérieux. — Pont-d'Ain. — Saint-Amour. — Bourg. — Lons-le-Saulnier — Poligny. — Arbois. — Besançon.

3° Par les rives de la Saône et du Doubs : Lyon. — Anse (Asa Paulini). — Saint-Jean-d'Ardière (*Lunna*). — Mâcon (*Matisco*). — Tournus (*Tinurtium*). — Châlon (*Cabillonum*). — Pontoux (Pons *Dubis*). — Rochefort? Moulin-Rouge ou Orchamps (*Crusinia*). — Besançon.

De Besançon à la vallée du Rhin :

1° Par les plateaux du Jura occidental : Besançon, à *la Brot*. — Nancray. — Ambre. — Montivernage — Vellerot. — Dambelin. — Maudeure. — Depuis là, comme dans la ligne suivante.

2° Par la vallée du Doubs : Besançon. — Beaume-les-Dames (*Loposagium*). — Clerval? Vellerot? (*Velatodurum?*). — Mandeure. — Largue? Largitzen ou Mauspach, au passage de la Largue? (*Larga*). — Kembs (*Cambete*). — Ottmarsheim? (Stabulæ). — Artzenheim? Horbourg? Petit-Huningue? Elsenheim? (*Argentovaria*). — Ehly (*Helellum*). — Strasbourg (*Argentoratum*). — Brumath (*Brocomagus*). — Seltz (*Saletio*). — Rheinzabern (Tabernæ). — Spire (*Noriomagus*). — Worms (*Borbetomagus*). — Oppenheim? (*Bauconica*). — Mayence (*Moguntiacum*). — Bingen (*Bingium*). — Bacharach? Ober-Wesel (*Vosolvia*). — Boppart (*Baudobrica*). — Coblentz (Confluentes). — Andernach (*Antumnacum*). — Remagen (*Rigomagus*). — Bonn (*Bonna*). — Cologne (Colonia Agrippina). Mekernich (*Burungum*). — Dormagen (*Durnomagus*). — Neuss (*Novesio*). — Asberg (*Asciburgium*). — Gellep (*Gelduba*). — Bixten (vetera castra). — Xanten (Colonia Trajana). — Calcar? Schenkenschanz? Millingen? (*Burginatio*). — Clèves? Ært? Arnheim? (*Arenatio*). — Nimègue (*Noriomagus*). — Heussen? Hervelt? (Castra Herculis). — Arnheim? Amerongen? Kesteren? Rhenen? Lakenmond? (*Carvone*). — Woudenberg? Maurik? Naarden? Wick? Maaren? Riswick? (*Mannaritio*). — Utrecht (Trajectus). — Alphen? (Albianis). — Leyde (*Lugdunum Batavorum*).

3° Par la vallée de l'Ognon : Besançon. — Valentin. — Montbozon? — Rougemont? — Héricourt? — Belfort.

4° Entre Ognon et Saône : Besançon. — Valentin. — Rioz. — Vy-lez-Filains. — Vesoul (*Vesulum*). — Noroy. — Vy-lez-Lure. — Ronchamps. Belfort.

Je présume que cette dernière voie fut celle que suivit César marchant de Besançon à la rencontre d'Arioviste. Pour couvrir la Haute-Alsace, sa Séquanie à lui, le roi germain avait établi sa ligne de défense sur les collines qui lient les Vosges au

Jura, du Mont-Salbert au Mont-Terrible. C'est en avant de cette ligne que l'on doit chercher le théâtre de la bataille livrée dans cette campagne, à une distance du Rhin de 50 milles, suivant les *Commentaires,* de 400 stades, selon Plutarque. L'accord de ces deux mesures infirme le chiffre de 5 milles proposé dans une note, d'après des manuscrits, par Nipperdey, qui conserve cependant dans son texte celui de 50 milles. La plaine de Champagney, indiquée par M. le colonel Sarrette pour cette bataille, convient sous bien des rapports.

Reprenons l'étude de notre réseau oriental.

De Besançon à Langres :

Besançon. — Valentin. — Seveux (*Segobodium*). — Larret? Aumonière? Vars (*Varcia*). — Langres (*Andematunum*).

De Châlon-sur-Saône à Langres :

Châlon-sur-Saône. — Sur la Vouge, à Saint-Bernard (*Vidubia*). — Thiel-Châtel, au passage de la Tille (*Filena* pour *Tilena*). — Langres. Cette ligne se continue ainsi : Passage de la Meuse à Meuse? au Moulin-Rouge? à Meuvy? (*Mosa*). — Nijon? Pompierre? (*Noviomagus*). — Soulosse (*Solimariaca*). — Toul (*Tullum*). — Scarpone (*Scarpona*). — Metz (*Divodurum*. — Filsdorf? — Trèves (*Treveri*).

Je complète le réseau oriental en amorçant la ligne centrale de l'Est à l'Ouest jusqu'à Autun, à l'occasion de la marche des Helvètes.

La horde, débouchant des gorges de Nantua, pouvait se diriger sur Lyon ou sur Mâcon. Arrivée à Lyon, elle pouvait côtoyer le Rhône et prendre ensuite la ligne du midi que nous décrirons plus loin, ou bien passer les Cévennes et tirer soit sur Rodez, soit sur Roanne et Clermond-Ferrand, soit sur Digoin. Voici, dans les deux premiers cas, quel eût pu être son itinéraire :

1° Lyon. — Duerne? — Feurs? Farnay? (Forum *Segusiavorum*). — Saint-Galmier (Aquæ *Segete*). — Usson? Yssengeaux? (*Icidmagus*). — Saint-Paulien, Verrinac (*Revessio*). — Saint-Arcons? Monistrol-l'Allier! (*Condate*). — Javols? Antérieux? (*Anderitum*). — Estables? Anglars, en Castelnau? (Ad Silanum). — Rodez (*Segodunum*).

2° Lyon. — Duerne? — Feurs? — Meylieu-Montrond? Moingt? Mey? — Roanne (*Rodumna*). — Roure et la Cartelas? Avrilly-sur-Loire? (*Ariolica*). — Vertaizon et Verdonnet? — Vouroux, faubourg de Varennes (*Vorogium*). — Vichy (Aquæ Calidæ). — Clermont (Augusto-*Nemetum*).

Les Helvètes préférèrent la direction de Digoin, parce que, les lignes précédentes abordaient la province romaine, bien gardée, ou le difficile massif des montagnes de l'Arvernie. En se dirigeant sur Digoin, ils pénétraient dans le pays éduen où

ils avaient des intelligences, où leur présence pouvait faire éclater une révolution qui, se propageant chez tous les peuples gaëliques, devait favoriser leur entreprise. Ils traversèrent donc la Saône en amont de Lyon, vers Trévoux ou Villefranche. Ils coupèrent ensuite au court par le plateau accidenté du Charollais.

César, renseigné sur les menées des Helvètes et craignant de voir éclater chez les Edues une révolution qui l'eût forcé à quitter la partie et à se replier sur la Saône, marcha sur Bibracte pour y étouffer tous les mauvais vouloirs, s'y ravitailler et y établir une base accidentelle d'opérations. Ce fut un moment critique pour les deux partis, et la bataille s'engagea. Elle dut se livrer près du point de rencontre de la direction que suivaient les Helvètes et d'une voie remontant vers Autun. Ce fut apparemment dans les parages de Toulon-sur-Arroux, sur le chemin qui montait de cette ville à Autun. Toutefois, on pourrait reporter ce champ de bataille aux environs du Creuzot.

Maintenant parcourons rapidement les voies qui constituaient le côté septentrional du quadrilatère. Les unes, traversant les parois du bassin parisien, sont jalonnées par des passages naturels. Les autres, sillonnant le fond de ce bassin, en terrain à peu près horizontal, et suivant des directions en ligne droite, se confondent pour la plupart avec des voies romaines, et les itinéraires antiques sont les meilleurs guides pour les chercher.

Langres est, pour nous, le point de départ de ce réseau. C'est le centre d'une étoile de chemins gaulois dont quelques-uns nous sont connus.

César, marchant contre les Belges, en l'an 57, avait pour base d'opérations Besançon et Autun. Ses lignes d'opérations étaient intérieures. L'une, suivie par les légions, se dirigeait *de Besançon à Reims* par Langres :

Langres. — Bar-sur-Aube (*Segessera*). — Corbeil (*Corobilium*). — Châlons-sur-Marne (*Durocatalaunum*). — Reims (*Durocortorum*).

L'autre, suivie par les auxiliaires éduens, se dirigeait *d'Autun sur Reims,* par Auxerre :

Autun. — Saulieu (*Sidolocus*). — Avallon (*Aballo*). — Auxerre (*Autessiodurum*). — Avrolles. — Troyes (Augusto-*bona*). — Arcis-sur-Aube (*Artiaca*). — Châlons-sur-Marne. — Reims.

Reims est aussi le centre d'une étoile de chemins dont voici les principaux :

De Reims à Cologne, à travers les Ardennes.

De Reims à Trèves.

De Reims à Metz.

De Reims à Sens, par Troyes.

De Reims à Beauvais.

De Reims à Amiens :

Reims. — Fismes — Soissons. — Pontoise (*Briva Isaræ*). — Royeglise (*Roudium*). — Quesnel? (*Seeviæ, Setucæ*). — Amiens (*Samarobriva*).

Cette ligne se poursuivait jusqu'à Boulogne (*Gessoriacum*), par Ponches (Pontibus).

De Reims à Arras et à Boulogne :

Reims. — Fismes. — Soissons. — Amigny, près de Condren (Contra *Aginnum*). — Saint-Quentin (Augusta Veromanduorum). — Cambrai (*Camaracum*). — Arras (*Nemetacum*). — Térouanne (*Tervenna*). — Boulogne.

Amiens, *Samarobriva*, a joué un rôle important dans les campagnes de César contre les Belges : César en fit plusieurs fois son quartier général.

Il partit d'Amiens pour aller battre les Nerviens à Hautmont, sur la Sambre, et assiéger les Aduatukes dans leur *oppidum*, à Falhize, près d'Huy (?).

Il suivit la ligne *d'Amiens à Cologne,* par Bavai :

Amiens. — Cambrai. — Bavai. — Vaudrez? (*Vungum, Vorgiacum, Vodgoriacum*). — Vieuville? Gembloux ? (Geminiacum). — Avennes? Acosse? Bertrais? Ambsiniaux? Prenson? (Perniciacum). — Tongres (*Aduatuca*). — Gangelt? Corten? Valkenburg? Herken? (*Coriovallum*). — Juliers (Juliacum). — Bergheim? Torren? Thor? (Tiberiacum). — Cologne.

Autres lignes partant d'Amiens : D'Amiens à Arras, — d'Amiens à Cassel, par Doullens? Douriers-sur-Authie (*Duroicoregum*), Saint-Pol? le passage de la Canche, entre Douriers et Boulogne? (ad Lullia), Ferfai? Lacres? Nédonchel? (*Lintomagus*).

C'est encore d'Amiens que César se porta au secours de Q. Cicéron, et sans doute par la même voie. J'ai déjà touché à la discussion concernant les emplacements des trois quartiers de Sabinus et Cotta, de Cicéron, de Labienus. Quoique César nous donne leurs distances respectives, il est difficile de placer sur la carte le triangle de ces trois camps. Par exemple, si le camp de Cicéron était à Villers-Sire-Nicole, Tongres serait trop loin pour être l'Atuatuca de Sabinus, qui devrait être reportée vers Avennes (Perniciacum?), sur la route d'Amiens à Cologne.

Tant de difficultés me font hâter de quitter le Nord pour l'Ouest.

Direction d'Autun à Nantes, trois lignes principales :

1° Digoin-sur-Loire (*Procrinium*). — Avrilly. — Le Grand-Fleury, près

de Bourbon-Lancy? (*Sitillia*). — Decise (*Decetia*). — Nevers (*Noviodûnum*, *Nevirnum*). — Mesves (*Massava*). — Cosne (*Condate*). — Briare (*Brirodûrum*, *Breviodûrum*). — Saint-Père? (*Belca*). — Orléans (*Genabum*). — Beaugency? (Balgenciatium). — Amboise (*Ambacia*). — Tours (Cæsarodûnum). — Saumur (*Robrica*). — Angers (*Andegaria*, Juliomagus). — Ingrandes? — Ancenis? — Nantes (Portus *Namnetum*).

2° Autun. — Saint-Honoré, près d'Anisy (*Alisincum*, Aquæ *Alisinciæ*). — Decise. — Sancoins (*Tincontium*). — Bourges (*Avaricum*). — Chabris (*Gabris*). — Thésée (*Tasciaca*). — Tours.

3° Autun. — Saulieu. — Avallon. — Auxerre. — Bassou (*Bandritum*). — Sens. — Lafosse, près de Sceaux? Ferrières? Sceaux? Montbouis? (Aquæ *Segeste*). — Chambon? (Fines). — Orléans.

César, préparant son expédition contre les peuples de l'Armorike, prit d'abord la Loire pour base d'opérations. Il pouvait choisir entre trois lignes partant de cette base :

D'Orléans à la basse Seine :

Orléans — Chartres (*Autricum*). — Dreux (*Durocasses*). — Evreux (*Mediolanum*). — Pont-de-l'Arche? (*Uggade*). — Rouen (*Rotomagus*). — Caudebec (*Loium*). — Lillebonne (Julio-*bona*). — Harfleur (*Caracotinum*).

D'Angers à Rennes et à Valognes :

Angers. — Châtelais? (*Combaristum*). — Visseiche (*Sipia*). — Rennes (*Condate*). — Avranches? (*Legedia*). — Coutances? (*Cosediæ*). — Valognes, Alleaume.

De Tours à Valognes :

Tours. — Les trois bornes, près de Château-du-Loir (Fines). — Le Mans (*Subdinum*, *Vindinum*). — Jubleins (*Nœodunum*). — Argentan? Vieux. — Avranches. — Coutances. — Valognes.

De Nantes à Rennes, par Blain.

De Nantes à Vannes et à Brest :

Nantes (Portus *Namnetum*). — Savenay. — Pontchâteau. — La Roche-Bernard (Duretia). — Vannes (*Darioritum*). — Meriadec. — Ker-Anna (Sainte-Anne-d'Auray). — Hennebon? (Sulim). — Quimper? (*Vorgium*). — Brest? (*Gesocribate*, *Gesobrivates*).

César prit la ligne de Nantes à Vannes; car son objectif était de s'emparer des *oppidum* des Vénètes qui tenaient la tête de la confédération armoricaine. Vannes est le centre d'une étoile de chemins duquel César pouvait se porter sur tous ces *oppidum* dont les emplacements n'existent peut-être plus aujourd'hui, l'Océan emportant, à chaque siècle, un fragment de ces rivages.

L'expédition de Crassus contre les peuples de l'Aquitaine, nous donne peu de renseignements sur les voies qui constituent le côté occidental du quadrilatère. Il dut marcher d'*Angers sur Agen,* par Poitiers, Limoges et Périgueux.

Je suis à peu près réduit aux Itinéraires antiques pour tracer les directions générales des voies qui formaient le côté méridional du quadrilatère.

Route d'Italie en Espagne :

Arles. — Le pont de Bellegarde (Pons ærarius). — Nimes (*Nemausus*). — Saint-Ambroix (*Ambrussum*). — Substantion (Sextantio). — Montbazin? Frontignan? Bouzique? (Forum Domiti). — St-Thibéry (*Cessero, Araura*). — Béziers (*Beterræ, Besara*). — Narbonne (*Narbo*). — Passage du Rieu (Ad Vicesimum). — Saint-Hippolyte? (Combusta). — Castel-Roussillon (*Ruscino*). — Tour Bas-Elne (*Illi-Berris*). — Puig del Mas? (Ad Centuriones). — Col de Banyuls (Summum *Pyreneum*).

De Saint-Thibery à Rodez :

Saint-Thibery. — Lodève (*Lotera*). — Saint Affrique? Les Congs, près de Nant? Saint-Rome? Milhau (*Condatomagus*). — Rodez (*Segodunum*).

Cette voie se continuait ainsi : Cabanes et Badour? Lecranton? Villefranche-d'Aveyron? (*Carentomagus*). — Varayre et Vidailhac (*Varadetum*). — Cahors (*Divona*).

De Toulouse à Cahors, par Bressolles (Fines) et Cos *(Cosa)*.

De Toulouse à Bordeaux :

Toulouse (*Tolosa*), — près Léguevin? (ad Jovem). — L'Isle-Jourdain? Empeaux? (Bucconi). — Triches? Giscaro? Gimont? Hundu-du-Devant (*Hungunnerum*). — Près Marsan? Passage de l'Arratz? Castelnau-Barbarens? Allet? (Ad Sextum). — Auch (*Eliberris*). — Eauze (*Elusa*). — Gabarret? Lourdes? Sos? (*Scillium*, *Sotium?*). — Losse? Esquiey? Le moulin d'Escinjot sur le Ciron (*Oscineium*). — Maillas? Tretin? Lerme? (Tres Arbores). — Bazas (*Vazatæ*). — Cerons (*Sirio*). — Saint-Médard-d'Ayrans? Castres? vis-à-vis Cambes? (Stomatæ). — Bordeaux.

Reprenons les lignes diamétrales du quadrilatère, sur lesquelles principalement s'exécutèrent les mouvements de la septième et de la huitième campagne.

C'est par la partie inférieure de la ligne centrale du Sud au Nord, que César débouche du pays des Helves chez les Arvernes, sur Brioude-le-Vieil *(Brivas)*. Par cette démonstration, il dégage ses légions disséminées chez les Trévires, les Lingons et les Sénons. Ce résultat obtenu, il paraît avec la promptitude de l'éclair à Vienne, à Langres, à Sens où il concentre son armée. Alors, il marche sur Orléans. Son itinéraire est très controversé :

Sens (*Agedincum*). — Château-Landon? Beaune-la-Rolande? Cran et Chenevière? Montargis? (*Vellaunodunum*). — Orléans.

La marche de César, à partir d'Orléans, est tout aussi incertaine, parce qu'on ne connaît pas bien son objectif. Etait-ce l'armée de Vercingétorix? Ou bien marcha-t-il droit sur Ava-

ricum (Bourges), pour y frapper un grand coup sur les Bituriges et les détacher de l'insurrection?

Après la prise d'Avaricum, César est appelé à Decise par les dissentions politiques des Edues : sa route nous est déjà connue. Il tente ensuite de porter un coup décisif aux Arvernes, en s'emparant de Gergovia. Nevers devient sa base et la vallée de l'Allier sa ligne d'opération :

Nevers. — Moulins. — Varennes. — Vichy. — Le Mont-Gergoviat (*Gergovia*), non loin de Clermont-Ferrand.

César échoue devant Gergovia. L'insurrection se déclare partout, même chez les Edues; Nevers est brûlé. César regagne la Loire à marches forcées pour rallier Labienus, qui s'est fait jour et se replie sur Sens. Les Lingons, les Rèmes, les Trévires et les Séquanes demeurent seuls fidèles : c'est l'unique ouverture qui reste à César pour atteindre son objectif qui est alors la frontière du pays allobroge; car il lui faut courir au secours de la province romaine fortement menacée. Maintenant qu'il attende la cavalerie germaine auxiliaire à Reims ou à Langres, sa ligne d'opérations est toujours celle-ci :

Langres. — Vars. — Gray ou Mantoche. — Marnay. — Alaise et les Moydons. — Champagnole. — Orgelet. — Arinthod. — Pont-d'Ain. — Lagneux, au passage du Rhône.

Cette ligne d'opérations admise, Alaise est Alesia.

La huitième campagne de César nous fournit à peine l'occasion de compléter le réseau central.

D'Orléans à Limoges :

Orléans. — Nouan-le-Fuzelier. — Vierzon. — Argenton. — Limoges.

De Limoges à Cahors, par Brive.

C'est, sans doute, par cette dernière voie que Caninius, qui était chez les Rutènes, se porta au secours de Duratius assiégé par Dumnacus dans Lemonum (Poitiers); c'est par le même chemin que Drapès et Lucterius réunis se dirigeaient sur la province romaine, lorsqu'ils furent obligés de se réfugier dans l'*oppidum* du Puy-d'Ussolud (Uxellodunum).

Nous voici au terme de notre voyage dans le labyrinthe des chemins celtiques.

Résumons nos souvenirs. Malgré les longs détours, malgré la forêt assez sombre de points d'interrogation qu'il nous a fallu traverser, n'avons-nous rien observé ni rien appris?

Nous avons appris à reconnaître les caractères propres des chemins primitifs.

Nous avons vérifié ces caractères dans les voies de communication naturelles indiquées par les migrations des peuples, par l'histoire de la voirie chez les anciens et au moyen-âge.

Nous les avons particulièrement vérifiés par l'observation de quelques exemples curieux de chemins celtiques.

Nous avons ensuite étudié les éléments de la critique des guerres des anciens dans la Gaule, pour établir les bases d'une carte stratégique de ce pays, d'un *itinéraire celtique*. Nous avons emprunté ces éléments, d'une part, à l'érudition, à la géographie physique et politique, à l'etnographie, à la linguistique; d'autre part, à la castramétation et à l'art militaire des anciens.

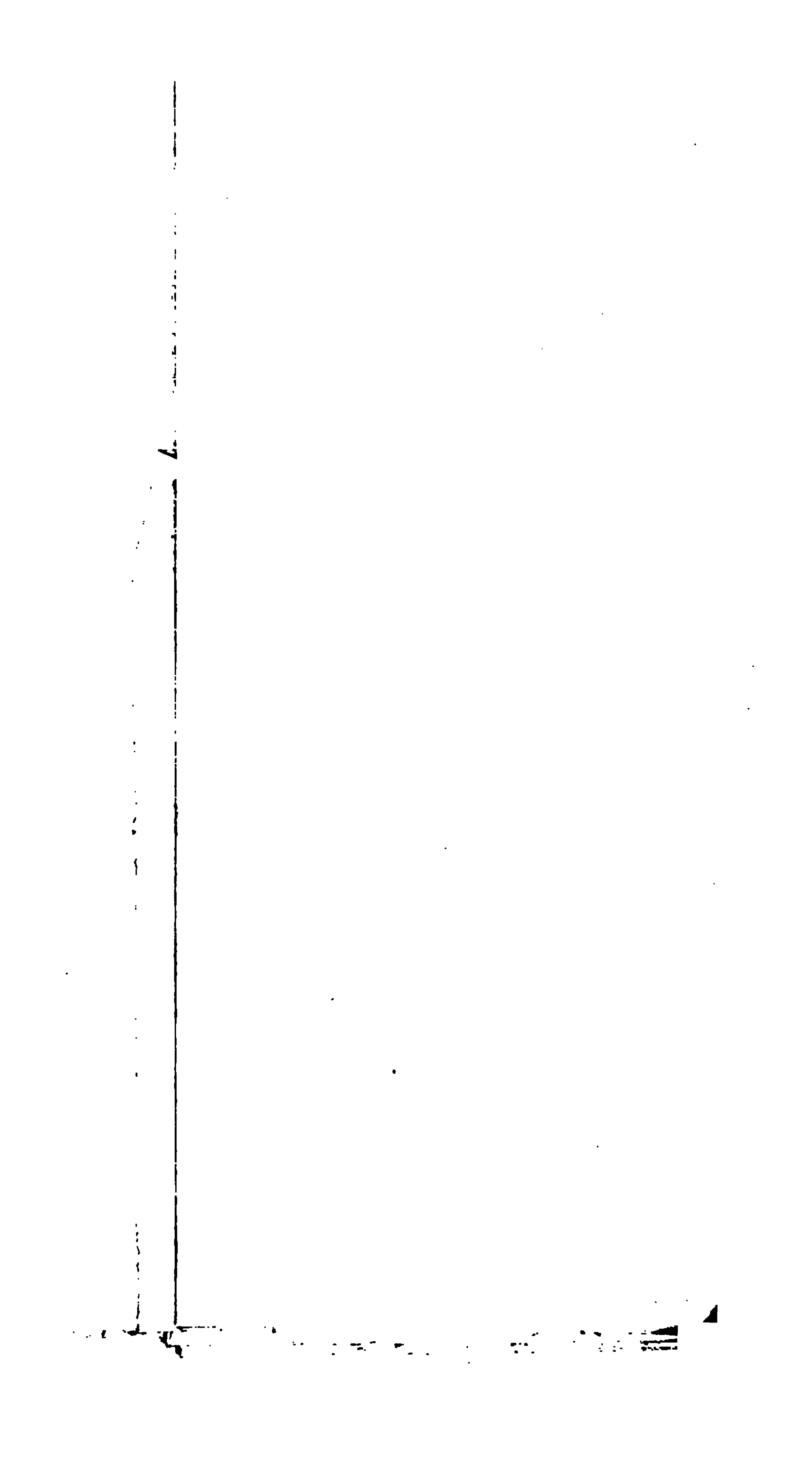
Eclairé par ces principes divers, mais sans développer les motifs de l'application que nous en avons faite, pour ne point écrire des volumes, nous avons esquissé largement et à grands traits le réseau des directions principales sur lesquelles doivent être recherchés les chemins de la Gaule indépendante. Nous avons essayé de tisser le canevas de l'ITINÉRAIRE CELTIQUE.

Note sur les dessins et les planches.

Pour compléter, par des dessins et des coupes géométriques, ma description de quelques spécimens de chemins celtiques, j'ai eu la bonne fortune d'obtenir le concours de mon honorable ami, M. A. Vaissier, qui joint à un talent plein de distinction une modestie rare et un dévouement véritable à la science.

Tous les dessins et toutes les planches que je donne ont été *dessinés d'après nature* et lithographiés par M. A. Vaissier.

On trouve aux pages 220, 222 et 232 l'indication d'une planche III. J'ai supprimé cette planche pour divers motifs, principalement parce qu'elle n'était pas nécessaire pour l'intelligence du texte.




UNIV.
OF
MICH.

ÉTUDE

SUR LA

FORME GLOBULAIRE DES LIQUIDES

Par M. GEORGES SIRE.

Séances des 14 juin et 9 août 1862.

INTRODUCTION.

La matière étant supposée originairement composée de particules ou d'atomes indivisibles, la cause qui réunit ces particules et la manière dont elles se joignent les unes aux autres pour former des assemblages particuliers, persistants et sensibles, constituent une des plus importantes difficultés que la physique ait à résoudre.

Jacques Bernouilli *(De gravitate ætheris)* a émis l'opinion que l'adhérence des particules matérielles entre elles était due à la pression uniforme de l'atmosphère, et il cite à l'appui de cette thèse, que des plans de marbre poli adhèrent fortement l'un à l'autre dans l'air, tandis qu'ils se séparent aisément dans le vide. Mais chacun sait, que l'expérience des plans de Magdebourg n'est pas aussi rigoureuse que l'indique Bernouilli, et lors même qu'elle le serait, elle expliquerait seulement l'adhérence de surfaces d'une étendue incomparable avec celle des particules.

Pour expliquer l'adhérence des atomes, on a encore imaginé une forme crochue à ces derniers, mais ainsi que le fait remarquer Newton, c'était supposer ce qui est en question; et, quant à lui, il préfère admettre que les particules s'attirent mutuellement par une force qui dans le contact immédiat est extrêmement puissante, qui à de petites distances est encore sensible, mais qui à de plus grandes distances ne se manifeste plus. Les plus petites particules de matière peuvent être unies ensemble

par les plus fortes attractions et former de plus grosses particules dont la propriété attractive est moins forte; plusieurs de ces dernières peuvent tenir ensemble et composer des particules encore plus grosses dont la vertu attractive est encore moins forte; et ainsi de suite, jusqu'à ce que la progression finisse par les plus fortes particules, desquelles dépendent les réactions chimiques, les couleurs des corps, et qui jointes ensemble constituent les corps d'une grandeur sensible. Telle est l'opinion de Newton sur la constitution physique des corps naturels, dont les différentes formes et propriétés résultent, comme on le voit, des différents degrés d'adhérence des particules constitutives.

Pour pulvériser un corps solide, il est nécessaire de vaincre l'adhérence de ses particules constitutives, que le corps soit simple ou composé. Si le corps est composé, l'analyse chimique fait reconnaître que dans les plus petits fragments de la poussière, les éléments composants y sont dans le même rapport que dans la masse primitive. L'effort mécanique nécessaire à la pulvérisation peut bien vaincre l'adhérence des particules similaires, mais il reste sans effet sur l'adhérence qui unit les particules hétérogènes qui forment les corps composés. — On est donc amené à distinguer dans les corps, l'attraction mutuelle des molécules similaires, de l'attraction des molécules hétérogènes.

Bergmann, dès 1775 *(De affinitatibus electivis)*, donnait à la première de ces forces le nom *d'attraction d'agrégation*, et, à la seconde, celui *d'attraction de composition*. Quand cette dernière s'exerce de manière qu'une substance en déplace une autre dans un composé, elle prend le nom *d'attraction élective simple;* et si elle s'exerce entre deux composés dont les éléments puissent s'échanger réciproquement, elle prend celui *d'attraction élective double*. Bergmann considérait les forces d'affinité comme déterminées, absolues, mais dont les effets peuvent être modifiés par certaines causes. Il ne s'est pas expliqué sur la mesure des affinités, on le comprend, cette question étant encore aujourd'hui une des plus délicates de la chimie.

Dans son étude sur les affinités, Berthollet donne le nom de *cohésion* à l'attraction réciproque des molécules similaires. Il suppose cette force capable de balancer l'affinité des molécules hétérogènes, et de déterminer des combinaisons et des décompo-

sitions. Cet illustre chimiste admet l'influence préexistante de la cohésion, et la fait intervenir dans toutes les réactions chimiques. Elle existe, non-seulement au moment où elle se manifeste par ses effets, mais même longtemps avant qu'elle devienne effective. Bergmann regarde l'affinité comme une force absolue, n'admettant pas de partage; Berthollet, au contraire, croit que l'affinité agit d'une façon variable et même partielle, d'après ce fait, qu'une même base en présence de deux acides, se partage entre eux en raison de leur affinité et de leur quantité. Il a vu dans ce fait un moyen de mesurer l'affinité, et a cru devoir poser ce principe, *que l'affinité des différents acides pour une même base alcaline est en raison inverse de la quantité pondérale de chacun d'eux qui est nécessaire pour la neutralisation d'une quantité égale de la même base alcaline.* Mais ce procédé de mesure ne donne autre chose que les poids atomiques dont la théorie était peu connue du temps de Berthollet, et qui n'a que des rapports très éloignés avec les attractions chimiques.

On est donc fondé à distinguer l'affinité chimique de la cohésion; et, d'après les idées modernes, la *cohésion* est la cause qui tend à rapprocher les molécules dans les corps solides et les corps liquides et qui s'oppose à leur séparation.

On admet généralement que, dans les corps pondérables, les molécules sont dans un état qui résulte de l'équilibre des deux sortes d'actions mutuelles auxquelles sont soumises toutes les parties de la matière. L'une de ces actions est essentiellement attractive, indépendante de la nature des corps ou de leurs molécules, proportionnelle au produit des masses et en raison inverse du carré des distances; elle s'étend indéfiniment dans l'espace et produit la gravitation et la pesanteur; l'autre est en partie attractive et en partie répulsive, elle dépend de la nature des molécules et de leur quantité de calorique. La partie attractive de cette seconde action est attribuée à la matière pondérable, et la partie répulsive au calorique; on remarque, en effet, que celle-ci change d'intensité, quoique le poids des molécules ne change pas. L'excès de l'une sur l'autre est ce qu'on appelle proprement *la force moléculaire.* La partie attractive qui dépend de la nature des molécules tend à rapprocher celles-ci, tandis que la partie répulsive tend à les éloigner; il en résulte, par exemple, que dans les corps solides soustraits à toute

action étrangère, il y a équilibre entre les deux actions précédentes, de sorte que les molécules sont en repos.

Toutefois on ne sait rien sur la loi de la variation de l'intensité de ces deux actions; on sait seulement que l'intensité de la première décroît très rapidement avec la distance, et qu'elle devient sensiblement nulle à toute distance appréciable pour nos organes. Il en est de même de la force répulsive, mais elle décroît avec la distance beaucoup plus rapidement que la force attractive. L'expérience apprend qu'il en est surtout ainsi dans l'état solide, car quand on rapproche les molécules d'un corps solide en le comprimant, la force répulsive devient prépondérante, comme le prouve l'énergie avec laquelle ses molécules tendent à reprendre leur position primitive : si, au contraire, on étire ce corps, la force attractive domine, car les molécules s'efforcent alors de se rapprocher.

On doit à M. Poncelet une représentation géométrique très ingénieuse de la variation simultanée de ces deux forces; il en ressort clairement que la force répulsive décroît plus rapidement que la force attractive à mesure que la distance des molécules augmente, et que l'inverse a lieu quand la distance diminue.

Pour séparer les molécules d'un corps solide, il est nécessaire de troubler l'équilibre des deux actions antagonistes dont il vient d'être question, il faut faire un effort capable de vaincre la force qui se développe à mesure qu'on éloigne les molécules, force qui résulte de la différence entre la variation de l'attraction mutuelle des molécules et la répulsion du calorique. C'est à cette différence qu'il convient d'appliquer le nom de *cohésion ;* mais cette force n'est pas toute développée dans les corps, puisque les molécules sont à distance et en équilibre; elle ne se manifeste donc que quand on a commencé à écarter les molécules [1].

---

[1] « Ampère a établi depuis longtemps une distinction entre les *particules*, les *molécules* et les *atomes*. Il appelle *particule* une proportion infiniment petite d'un corps et de même nature que lui, en sorte qu'une particule d'un corps solide est solide, celle d'un liquide, liquide, et celle d'un gaz, à l'état aériforme.

» Les *particules* sont composées de molécules tenues à distance : 1° par ce qui reste à cette distance des forces attractives et répulsives propres aux atomes; 2° par la répulsion qu'établit entre elles le mouvement vibratoire de l'éther interposé; 3° par l'attraction en raison directe des

Cohésion propre des liquides. — La cohésion dans les liquides quoique considérablement plus faible que celle des solides, est encore très notable. Elle est prouvée : par les gouttes liquides qui adhèrent à l'extrémité d'une baguette et qui ne s'en détachent que par une secousse ; par la forme sphéroïdale que prennent de petites masses liquides sur les surfaces qui ne sont pas mouillées ; et par l'adhérence des disques mouillables déposés à la surface d'un bain liquide.

---

masses et inverse du carré des distances. Il nomme *molécules* un assemblage d'atomes tenus à distance par les forces attractives et répulsives propres à chaque atome, forces qu'il admet être tellement supérieures aux précédentes, que celles-ci peuvent être considérées relativement comme presque insensibles. Ce qu'il appelle *atomes*, ce sont les points matériels d'où émanent ces forces attractives et répulsives.

» Il suit de cette définition des molécules et des atomes que la molécule est essentiellement solide, que le corps auquel elle appartient soit solide, liquide ou gazeux ; que les molécules ont nécessairement la forme d'un polyèdre, dont leurs atomes, ou du moins un certain nombre de ces atomes, occupent les sommets ; et ce sont ces formes polyédriques qui sont désignées sous le nom de formes primitives par les cristallographes.

» J'admets, dit Ampère, que dans le passage des corps de l'état liquide à l'état gazeux, et réciproquement, les molécules ne font que s'écarter ou se rapprocher en passant d'un des états d'équilibre entre les forces qui déterminent leur distance à un autre état d'équilibre entre les mêmes forces ; mais je pense que dans le passage de l'état liquide à l'état solide, deux, ou plusieurs de ces molécules, se réunissent pour former des molécules plus composées.

. . . .

. . . .

» Quant aux atomes, je pense que la seule propriété qu'on puisse leur attribuer avec certitude, c'est d'être absolument indivisibles, en sorte que quoique l'espace soit divisible à l'infini, la matière ne saurait l'être, parce que dès que l'on conçoit la division arrivée aux atomes, toute division ultérieure tomberait nécessairement dans les espaces vides qui séparent les atomes.

» Les choses étant ainsi conçues, je distingue les vibrations moléculaires des vibrations atomiques. Dans les premières, les molécules vibrent en masse en s'approchant et s'éloignant alternativement les unes des autres, et soit qu'elles vibrent de cette manière ou qu'elles soient en repos, les atomes de chaque molécule peuvent vibrer et vibrent en effet toujours en s'approchant et s'éloignant alternativement les uns des autres sans cesser d'appartenir à la même molécule. Ces dernières vibrations sont celles que j'appelle vibrations atomiques.

» C'est aux vibrations moléculaires et à leur propagation dans les milieux ambians que j'attribue tous les phénomènes du son ; c'est aux vibrations atomiques et à leur propagation dans l'éther que j'attribue tous ceux de la chaleur et de la lumière.

» Tout mouvement vibratoire ne pouvant avoir lieu qu'autour d'un état

L'attraction des molécules liquides entre elles se fait également sentir quand elles sont disposées en lames minces, comme dans les bulles de savon. On sait, en effet, que les bulles d'eau de savon diminuent rapidement de volume quand le gaz qu'elles contiennent peut s'échapper par le tube qui a servi à les souffler; ce qui montre que l'air emprisonné dans ces bulles éprouve une compression de la part de la lame liquide sphérique.

Plusieurs savants se sont occupés de déterminer la pression exercée par l'enveloppe liquide des bulles, et parmi eux on doit citer particulièrement le Dr Hough [1], M. Henry [2] et M. J. Plateau [3]. En partant des principes de la théorie capillaire, ils ont reconnu que la pression exercée par une bulle liquide sur la masse de gaz qu'elle contient, est *en raison inverse du diamètre*. La méthode suivie par M. J. Plateau pour l'établissement et la vérification expérimentale de cette loi étant très élégante et peu connue, je crois utile de l'exposer ici brièvement, ainsi que les déductions que j'en ai tirées.

On sait, que l'expression générale de la pression correspondante à un point quelconque d'une surface courbe liquide est

$$\Sigma \pm \frac{H}{2}\left(\frac{1}{R} + \frac{1}{R'}\right),$$

Σ étant la pression due à une surface plane, et H une constante proportionnelle à la cohésion du liquide pour lui-même.

Si la surface courbe est sphérique, on a $R = R'$; et, en désignant par D le diamètre de la sphère à laquelle appartient cette

---

d'équilibre stable entre des forces opposées, les vibrations atomiques supposent nécessairement l'existence d'une force répulsive en équilibre avec une force attractive, ces deux forces s'exerçant à la fois entre deux atomes, de manière qu'il y ait possibilité d'un équilibre stable entre ces deux forces, ce qui exige que la force répulsive décroisse plus rapidement que la force attractive quand la distance varie.

. . . .

» Il est clair que du moment où l'on admet que les phénomènes de la chaleur sont produits par des vibrations, il est contradictoire d'attribuer à la chaleur la force répulsive des atomes nécessaire pour qu'ils puissent vibrer. » (*Ann. de Chimie et de Physique*, 2e série, tome 58.)

(1) *Journal de Silliman*, 1re série, vol. XVII, page 86.

(2) *Philos. Magaz.*, 1845, vol. XXVI, page 541.

(3) *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, tome XXXIII.

surface, l'expression de la pression dans le cas de la convexité est

$$\Sigma + \frac{2H}{D};$$

et, pour une surface sphérique concave de même diamètre que la sphère précédente, on a

$$\Sigma - \frac{2H}{D}.$$

Or, en négligeant l'épaisseur de la lame sphérique, la pression exercée par cette lame sera égale à la résultante des pressions qui précèdent, ou

$$\Sigma + \frac{2H}{D} - \left(\Sigma - \frac{2H}{D}\right) = \frac{4H}{D};$$

c'est-à-dire que la pression exercée par une lame liquide sphérique sur l'air qu'elle emprisonne est en raison inverse du diamètre, et égale au double de l'action qui provient de la courbure de l'une ou de l'autre surface de la lame.

Pour avoir une valeur numérique de cette pression, il faut se reporter au cas de l'ascension d'un liquide dans un tube capillaire. D'après ce qu'on vient de dire, les pressions correspondantes à la partie inférieure du ménisque concave, et au niveau extérieur du liquide sont

$$\Sigma - \frac{2H}{D} \text{ et } \Sigma;$$

D, désignant le diamètre du tube supposé assez petit pour que le ménisque puisse être considéré comme hémisphérique. Les deux forces Σ se détruisant mutuellement, il reste la force $-\frac{2H}{D}$ qui agit au point le plus bas du ménisque et en sens contraire de Σ, c'est-à-dire de bas en haut; c'est donc elle qui soutient le poids de la colonne liquide soulevée; soit h la hauteur de cette colonne.

La quantité $\frac{2H}{D}$ étant l'action due à une courbure hémisphérique, il est visible que le double de cette quantité, ou $\frac{4H}{D}$,

exprimera la pression qu'exercerait sur l'air contenu une sphère laminaire ou bulle creuse du diamètre D, et formée du même liquide Cette pression est donc capable de soutenir le liquide à une hauteur double de celle à laquelle il s'élève dans le tube capillaire; en d'autres termes, cette pression ferait équilibre au poids d'une colonne de même liquide d'une hauteur égale à $2h$.

Comme la pression exercée par une bulle est en raison inverse du diamètre de celle-ci, la hauteur de la colonne liquide soulevée qui ferait équilibre à la pression d'une bulle d'un diamètre quelconque D, sera égale à $\frac{2h}{D}$; et si l'on prend pour mesure de la pression la hauteur de la colonne d'eau pure à laquelle elle ferait équilibre, cette pression deviendra $\frac{2hd}{D}$, pour un liquide dont la densité sera d.

En résumé, si on désigne par P, la pression exercée par une sphère laminaire sur l'air qu'elle contient, on a l'expression générale

[A] $$P = \frac{2hd}{D};$$

dans laquelle d représente la densité du liquide qui constitue la lame, h la hauteur à laquelle ce liquide s'élève dans un tube capillaire de 1 millimètre de diamètre, et D le diamètre de la bulle.

On a donc les deux valeurs $\frac{4H}{D}$ et $\frac{2hd}{D}$, qui représentent toutes deux la pression exercée par une sphère laminaire du diamètre D, et par suite l'égalité

$$\frac{4H}{D} = \frac{2hd}{D},$$

de laquelle on tire

$$hd = 2H;$$

c'est-à-dire que le produit de la hauteur capillaire par la densité, est proportionnel à la cohésion du liquide.

L'équation [A] indique donc, que la pression exercée par une bulle sur le gaz emprisonné, est proportionnelle à la cohésion du liquide qui constitue la lame et en raison inverse du diamètre de la bulle.

Dans le cas de l'eau pure, on a $h = 30^{mm}$; par suite, il vient

$$P = \frac{60^{mm}}{D}.$$

Si donc on pouvait obtenir avec l'eau pure une bulle de 100 millimètres de diamètre, par exemple, l'air emprisonné éprouverait une pression de $0^{mm},6$; et, par conséquent, capable de faire équilibre à une colonne d'eau pure de même hauteur. Si la bulle n'avait que 10 millimètres de diamètre, la pression intérieure serait la même que celle d'une colonne d'eau de 6^{mm}.

Pour l'éther sulfurique, on a $d = 0,715$, et $h = 10^{mm},2$, à très peu près, d'après les expériences de M. Frankenheim [1], d'où

$$P = \frac{14,6}{D}.$$

A égalité de diamètre, la pression d'une bulle d'éther sulfurique serait donc 4 fois moindre que celle d'une bulle d'eau pure.

On peut admettre que la pression produite par les bulles de savon diffère fort peu de celle qu'exerceraient des bulles de mêmes diamètres formées d'eau pure, si la solution savonneuse est faible; mais comme dans ce cas les bulles ont peu de durée, M. J. Plateau a vérifié expérimentalement les déductions précédentes en employant son liquide glycérique [2], qui donne des bulles d'une grande persistance.

Ce savant s'est servi d'un procédé déjà employé par M. Henry, et qui consiste à souffler une bulle à l'une des extrémités d'un tube dont l'autre extrémité est terminée en U. C'est dans cette partie qu'il versait une petite quantité d'eau pure dont la différence de niveau dans les deux branches lui donnait la mesure de la pression dans l'intérieur de la bulle. Cette différence de niveau, ainsi que le diamètre des bulles, étaient soigneusement déterminés à l'aide d'un cathétomètre, après qu'on s'était assuré que l'équilibre le plus parfait était établi.

Le tableau suivant renferme les résultats de diverses mesures faites à l'aide du liquide glycérique entre $+ 18^{\circ},6$ et 20° :

---

(1) *Bibliothèque universelle*, nouvelle série, tome III, 1836.

(2) Pour la préparation de ce liquide, voyez la 5e série des recherches de M. J. Plateau, *Mémoires de l'Académie de Bruxelles*, tome XXXIII.

DIAMÈTRES ou valeurs de *D*.	PRESSIONS ou valeurs de *P*.	PRODUITS ou valeurs de *PD*.
mm 7,55	mm 3,00	22,65
10,37	2,17	22,50
10,55	2,13	22,47
23,35	0,98	22,88
26,44	0,83	21,94
27,58	0,83	22,89
46,60	0,48	22,37
47,47	0,48	22,78
47,85	0,43	20,57
48,10	0,55	26,45

En mettant de côté les deux derniers produits comme s'écartant beaucoup trop de la majorité, par suite de circonstances qui n'ont pas pu être bien appréciées, on trouve pour la moyenne des autres produits 22,56, ou simplement 22,6. Comme les mesures ont été prises entre des limites assez distantes, les résultats sont suffisants pour établir la constance du produit *PD*, lequel est égal à 22,6 pour le liquide glycérique.

Mais la formule [A] a permis à M. Plateau de faire une seconde vérification, car on tire de cette formule

$$2hd = PD\,;$$

or, ce physicien a trouvé pour le liquide glycérique $d = 1,1065$, et $h = 10^{mm},018$, on en déduit

$$2hd = 22,17\,;$$

nombre qui diffère fort peu de 22,56 trouvé précédemment, et qui permet de regarder l'égalité $PD = 2hd$ comme vérifiée par l'expérience.

Des considérations qui précèdent, j'ai déduit quelques expériences fort simples qui montrent, d'une manière palpable et indépendante de toute mesure directe, que la pression exercée

par une bulle est plus grande quand le diamètre est plus petit. Si on imagine qu'à chacune des extrémités d'un tube recourbé on souffle une bulle, et que par une disposition quelconque on vienne à établir une communication entre les masses de gaz renfermées dans ces bulles, il est visible que l'équilibre n'aura pas lieu si le diamètre des bulles n'est pas le même; il y aura un excès de pression qui se transmettra de la plus petite bulle vers la plus grande et qui fera gonfler davantage celle-ci. Comme on prévoit que le volume total du gaz doit rester sensiblement le même, l'augmentation de la grosse bulle se fera aux dépens de la plus petite, ce qui rendra la différence des pressions de plus en plus forte; par suite, le gonflement de la grosse bulle se fera d'autant plus rapidement que la différence des diamètres des bulles sera plus grande; ce que j'ai vérifié à l'aide de l'expérience suivante :

Deux tubes de laiton, *A* et *B* (fig. 1), en forme de ⊣, sont mastiqués à un robinet *R* qui sert à interrompre ou à établir à volonté la communication entre les deux tubes. Les extrémités *a*, *b* et *a'*, *b'* de chacun de ces tubes, sont ouvertes; seulement pour éviter toute action chimique de la part du métal sur le liquide glycérique, il est bon que les extrémités *b*, *b'* soient munies d'un bout de tube de verre dont le bord est adouci à la lampe d'émailleur, et le tout est établi sur un support fixe. Le robinet *R* étant fermé, on plonge, par exemple, l'extrémité *b* dans le liquide glycérique, ou, ce qui est préférable, on approche de cette extrémité une capsule contenant ce liquide, et par l'ouverture *a*, on souffle une bulle de grosseur moyenne, puis on ferme l'ouverture avec une petite boule de cire molle. On fait la même opération avec le tube *a'*, *b'*, en ayant soin de souffler une bulle moins volumineuse que la précédente; on laisse le tout en repos afin de constater que les deux bulles conservent leur volume primitif, et l'on ouvre ensuite le robinet. Si les diamètres des bulles sont peu différents l'un de l'autre, il s'écoule environ une ou deux minutes sans qu'on puisse rien apprécier relativement au changement de volume des bulles; mais dès qu'il devient appréciable, la variation de volume croît très vite, et l'on voit la plus petite bulle qui diminue à mesure que la plus grande se gonfle davantage. Quand la petite bulle n'a plus que deux ou trois centimètres de diamètre, on est frappé

de la rapidité du phénomène qui produit bientôt l'extinction de cette bulle, et l'air qu'elle renfermait est alors passé entièrement dans la plus grande. On réalise, de cette façon, le fait curieux d'une bulle de savon gonflée par une autre bulle.

On rend cette expérience intéressante, en s'arrangeant pour souffler les bulles concentriquement l'une à l'autre; dans ce but, j'ai imaginé la disposition suivante : Un tube de verre *AB* (fig. 2), de 8 à 10 millimètres de diamètre porte une tubulure latérale *C*, à laquelle est mastiqué un robinet à trois voies *D*. Dans l'intérieur de ce tube, existe un tube plus petit *EF*, mobile à frottement doux dans un bouchon *A*, qui ferme la partie supérieure du large tube, et dans un petit anneau *H*; de sorte qu'en élevant ou abaissant le tube *EF* il reste toujours dans l'axe de *AB*, en laissant un espace vide annulaire. La partie supérieure de *EF* est reliée à la tubulure *I* par un petit tube en caoutchouc. En introduisant un léger courant d'air par la tubulure *K*, il est évident que par une manœuvre convenable du robinet on pourra souffler des bulles à l'aide des deux orifices *E* et *B*, lorsqu'on les aura alternativement plongés dans le liquide glycérique.

Pour opérer convenablement, on commence par abaisser l'extrémité *E* au-dessous de l'orifice *B*, et on la plonge dans du liquide glycérique ; on remonte ensuite cette extrémité au-dessus de l'orifice *B*, que l'on plonge à son tour dans le même liquide. Le robinet étant tourné pour établir la communication *KCB*, on souffle une bulle d'un diamètre moyen avec le gros tube, et on ferme la communication. On descend ensuite le tube *EF*, de façon que l'extrémité *E*, arrive en *E'*, et si on tourne le robinet pour faire passer le courant d'air par *KIFE'*, il est clair qu'on soufflera une bulle à l'intérieur de la précédente. En déplaçant l'extrémité *E'*, on peut disposer les deux bulles concentriquement l'une à l'autre. Ainsi disposé, cet appareil fournit les deux résultats suivants :

1° Si l'on tourne le robinet (fig. 3) de manière à mettre en communication les deux tubulures *I* et *C*, on établit, par le fait, une communication entre les masses gazeuses des deux bulles, et comme la pression dans la bulle intérieure est plus grande, l'air qu'elle contient s'échappe par le canal *E'FICB*, et vient combler le vide que cette bulle tend à faire en se contrac-

tant; de sorte que le diamètre de la bulle extérieure n'éprouve pas de changement appréciable.

2° Si l'on établit une communication entre les tubulures *I* et *K* (fig. 4), alors c'est l'air de la bulle intérieure qui est seul en communication avec l'atmosphère et qui s'écoule par le canal *E'FIK*, et, les deux bulles diminuent simultanément de diamètre, attendu que le volume de l'air dans l'intervalle concentrique reste sensiblement constant; c'est le volume de la bulle primitivement soufflée avec le gros tube, bulle qui est reproduite lorsque la bulle intérieure est anéantie.

Parmi les résultats intéressants qu'on peut déduire de la formule [A], j'indiquerai les suivants :

1° On sait que le diamètre moyen des sphérules des nuages a été trouvé de $0^{mm},02$; si on admet que ces sphérules sont creuses et pleines d'air, la formule en question indique que cet air doit éprouver, de la part de l'enveloppe aqueuse, une pression d'environ $\frac{2}{7}$ d'atmosphère.

2° Simon, de Metz (*Ann. de Chimie et de Physique*, 3e série tome 32, page 14) dit, qu'indépendamment de la pression atmosphérique et de la colonne liquide qui les compriment, les bulles gazeuses au sein des liquides doivent éprouver des pressions dues à la force adhésive des molécules de ces derniers. Suivant ce physicien, la pression serait d'autant plus grande que les bulles sont plus petites, et pourrait aller à plusieurs atmosphères pour des particules gazeuses très divisées; de sorte que, en supposant un diamètre de $0^{mm},0001$ à des bulles d'acide carbonique mêlées à l'eau, la compression serait assez forte pour faire passer ce corps de l'état gazeux à l'état liquide. Or, le gaz acide carbonique se liquifiant à 0° sous une pression de 36 atmosphères, si l'on calcule, d'après la formule [A], le diamètre que devraient avoir les bulles de ce gaz dans l'eau pour que la pression due aux molécules environnantes fut de 36 atmosphères, on trouve $0^{mm},00016$, à très peu près. Si le diamètre des bulles était seulement de $0^{mm},0001$, la pression serait de 58 atmosphères; l'acide carbonique serait donc liquéfié comme l'a avancé Simon, de Metz.

Sans m'arrêter davantage sur les effets dus à la cohésion propre des corps solides et des corps liquides, je passe aux

phénomènes qui résultent de l'action mutuelle des molécules des corps dans ces deux états. L'expérience montre qu'une attraction s'exerce entre les molécules des solides et celles des liquides, car la surface libre de ces derniers près des parois solides qui les limitent ou les renferment offre une courbure différente, suivant que les parois sont mouillées ou non. Dans le premier cas, le liquide adhère à la paroi et s'élève dans son voisinage au-dessus du niveau général; dans le second cas, on observe, au contraire, une dépression.

Il existe des conditions où il n'y a, ni ascension, ni dépression dans le voisinage de la paroi. Ainsi, lorsqu'on plonge dans l'eau une lame d'acier poli, le niveau reste horizontal jusqu'au contact de la lame. La même chose s'observe entre le verre et le mercure lorsque ce dernier contient une certaine dose d'oxyde. C'est le professeur Casbois, de Metz, qui en 1780 a signalé le premier cette propriété du mercure. Il l'attribuait à l'extrême sécheresse du métal bouilli, et il admettait que si ce métal présente le plus souvent des ménisques convexes au contact du verre, c'est que ce dernier est généralement revêtu d'une couche d'humidité. Cette manière de voir a été renversée par Dulong, qui a constaté : que la forme du ménisque n'était pas due à l'état hygrométrique du verre, mais bien à la plus ou moins grande quantité d'oxyde contenu dans le mercure; qu'avec du mercure pur et parfaitement sec, le ménisque est toujours convexe; qu'une légère quantité d'oxyde en dissolution dans le mercure, diminue sensiblement la convexité; que cette convexité devient nulle pour une dose d'oxyde plus forte; qu'enfin, la dépression se change en une ascension si la proportion d'oxyde est encore plus grande; le mercure mouille alors le verre, ce qui arrive lorsque ce métal a bouilli longtemps au contact de l'air. Il résulte de cette explication, que dans le voisinage d'une même paroi, la surface d'un liquide, dont la cohésion propre est modifiée, peut présenter des courbures différentes.

Mais sachant que le même corps est mouillé par certains liquides, et pas par d'autres, il était intéressant de rechercher les conditions qui favorisaient l'une ou l'autre de ces circonstances.

Clairaut (*Théorie de la figure de la terre*, 1808, page 123),

est le premier qui se soit occupé de cette question, et il est arrivé à cette conséquence remarquable, *qu'un corps solide est mouillé, toutes les fois que l'attraction du liquide pour lui-même est plus petite que le double de l'attraction du solide pour le liquide.*

Pour expliquer ce qui détermine la concavité ou la convexité d'un liquide au contact d'une paroi solide, Laplace (*Supplément au dixième livre de la Mécanique Céleste*, page 438 et suiv.), compare l'attraction réciproque du solide et du liquide à l'attraction du liquide sur lui-même. Il suppose, en outre, que ces attractions suivent la même loi des distances, tant pour les molécules du solide que pour celles du liquide, et qu'elles ne diffèrent que par leur intensité à la même distance. Cela posé, si ω et ω' représentent ces intensités, il trouve que la courbure sera nulle, si $\omega' = 2\,\omega$, ou si l'intensité de la force attractive de la matière de la paroi est la moitié de celle du liquide. Donc, quand la quantité $2\,\omega - \omega'$ est nulle, la surface du liquide reste horizontale dans toute son étendue. Si elle est positive, ou $\omega > \frac{\omega'}{2}$, la surface est concave; enfin, si elle est négative, ou $\omega < \frac{\omega'}{2}$, la surface devient convexe.

Mais Poisson fait remarquer que les démonstrations de Clairaut et de Laplace ne sont pas rigoureuses, parce que ces géomètres ont omis dans leurs calculs une circonstance physique dont la considération est essentielle, c'est-à-dire la variation rapide de densité que le liquide éprouve près de sa surface libre, et contre la paroi solide; il en résulte, que dans la quantité $2\,\omega - \omega'$, les deux termes sont en erreur, parce que Laplace a négligé la compression du liquide près de la paroi, dans le premier, et qu'il ne tient pas compte de la variation de la densité près de la surface libre, dans le second [1].

---

[1] Si Laplace n'a pas tenu compte dans ses calculs de ces variations de densité, ce n'est pas qu'il les ait méconnues, car en indiquant les causes qui peuvent occasionner des anomalies dans les phénomènes capillaires, il fait mention de l'action des liquides sur eux-mêmes. Il cite notamment l'action de l'eau sur elle-même, qui lui semble beaucoup moindre que son action sur la lumière, mais qui est extrêmement grande relativement à l'action capillaire.

Poisson fait observer que la variation rapide de densité dans la couche superficielle doit être de grandeur finie, mais absolument insensible, d'après l'hypothèse qu'on fait du peu d'étendue de la sphère d'activité moléculaire. Cela est confirmé par une expérience de M. Gay-Lussac. Ayant réduit un corps en poussière très fine, il a trouvé sa pesanteur spécifique sensiblement la même avant et après cette opération ; d'où il faut conclure que l'épaisseur de la couche dilatée qui termine chacune des parcelles de poussière, est insensible eu égard à leurs dimensions (*Nouvelle théorie de l'action capillaire*, note, page 6.)

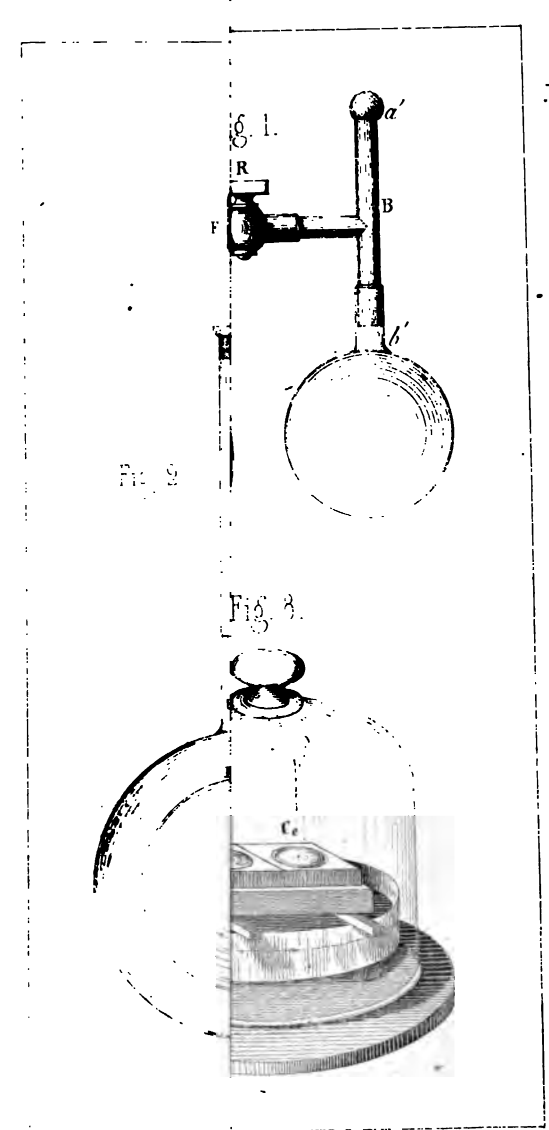
Les résultats auxquels Laplace est arrivé sur les causes qui déterminent la courbure des liquides près des parois solides, sont extrêmement simples, et, en tenant compte des restrictions

---

« En effet, dit-il, si dans une masse indéfinie d'eau stagnante on imagine un canal intérieur infiniment étroit, dont les parois soient infiniment minces et dont les extrémités aboutissent à la surface de l'eau ; les couches liquides du canal, placées à une distance sensible au-dessous de cette surface, éprouveront, par l'action de l'eau vers l'une des extrémités, une pression Σ, qui sera balancée par une pression égale et contraire, produite par l'action de l'eau vers l'autre extrémité. Chaque couche du liquide intérieur est donc comprimée par ces deux forces opposées. A la surface du liquide, cette compression est évidemment nulle : elle croît avec une extrême rapidité depuis cette surface, et devient constante à la plus petite distance sensible au-dessous.

Ces grandes variations de compression peuvent faire varier sensiblement la densité des couches d'un liquide très près de sa surface ; et, dans les mélanges de deux liquides, tels que l'alcool et l'eau, elles peuvent faire varier non-seulement la densité des couches liquides extrêmement voisines de la surface, mais encore la proportion des deux liquides que renferment ces couches et les lames liquides adhérentes aux parois des tubes. Ces variations n'ont aucune influence sur la réfraction qui, lorsque le rayon lumineux est parvenu à une distance sensible au-dessous de la surface, est la même que si la nature et la densité du liquide n'éprouvaient aucun changement ; mais elles peuvent avoir sur les phénomènes capillaires une influence très sensible que semblent indiquer plusieurs expériences de M. Gay-Lussac sur l'élévation de divers mélanges d'alcool et d'eau dans les tubes capillaires.

Une lame d'eau isolée, et d'une épaisseur plus petite que le rayon de la sphère d'activité sensible de ses molécules, éprouvant donc une compression beaucoup moindre qu'une pareille lame située au milieu d'une masse considérable de ce liquide, il est naturel d'en conclure que sa densité est très-inférieure à la densité de cette masse. Est-il invraisemblable de supposer que c'est le cas de l'enveloppe acqueuse des vapeurs vésiculaires, qui par là seraient plus légères, et dans un état moyen entre l'état liquide et celui de vapeurs? (*Mécanique Céleste*, 1845. Supplément au livre dixième, page 548.)


ig. 1.
R
F
B
a'
b'
Fig. 8.
C

de Poisson, je les crois susceptibles d'expliquer beaucoup de phénomènes, notamment ceux qui forment l'objet de cette étude, en faisant la réserve toutefois, que s'ils ne sont pas l'expression rigoureuse des faits, ils sont une évaluation très approximative du rapport des intensités des attractions qui sont en jeu. Il ne faut pas perdre de vue que, lorsque la cohésion s'exerce entre des particules identiques situées à des distances insensibles, son intensité est considérable, mais pour peu que la distance augmente, cette intensité diminue rapidement, et suivant une loi qui n'est pas connue. Or, les effets de la cohésion devenant insensibles à des distances sensibles, ils peuvent être modifiés ou annulés par des causes complétement inappréciables à nos moyens d'observation. Toutefois on peut se convaincre, que de toutes les causes antagonistes de la cohésion, la plus efficace et la plus connue, c'est l'élévation de la température. C'est elle qui en faisant varier les distances intermoléculaires, modifie les effets de la cohésion ou les annulent. Dans ce qui suit, on verra la chaleur donner lieu à des phénomènes diversement interprétés, mais que je suis conduit à regarder comme n'étant que des modifications apportées par le calorique dans les attractions moléculaires; attendu, que si la chaleur modifie la cohésion, une même variation de de température ne la modifie pas au même degré dans les différents corps; et, par suite, que tout changement dans la température des corps modifie nécessairement le rapport des cohésions.

Cette étude est divisée en trois parties. Dans la première et la deuxième j'examine les circonstances qui peuvent déterminer la forme globulaire des liquides sur les surfaces chaudes, solides ou liquides; et dans la troisième j'étudie, comme cas particulier, l'influence de cette forme globulaire sur la température et l'évaporation de l'eau.

PREMIÈRE PARTIE.

Forme globulaire des liquides sur les surfaces chaudes.

Chacun sait que quelques liquides ne mouillent pas certains solides à la température ordinaire, mais ces liquides sont peu nombreux, c'est-à-dire que si l'eau et les dissolutions salines ne mouillent pas le noir de fumée, par exemple, il n'en est pas de même des alcools, des éthers, des acides et de beaucoup d'autres fluides. Or, ces mêmes liquides qui mouillent la plupart des corps solides aux températures ordinaires, ne les mouillent plus lorsque ces derniers sont portés à une température suffisamment haute, mais beaucoup moindre cependant qu'on ne le croit généralement. L'expérience apprend, en effet, que si on verse une certaine quantité d'eau dans une capsule métallique chauffée à 200 degrés, la capsule n'est pas mouillée; l'eau prend une forme arrondie sur son contour, comme quand on la dépose à froid sur une couche de noir de fumée. Presque tous les liquides, et quelques solides, comme l'iode, le camphre, etc., prennent une disposition analogue, pourvu que le température de la capsule soit suffisamment élevée.

Cette disposition particulière des liquides sur les surfaces chaudes, que je désigne sous le nom de *forme globulaire*, semble avoir été étudiée primitivement par Eller, puis par Leidenfrost, Klaproth, Rumfort..., et plus spécialement de nos jours, par MM. Baudrimont, Laurent, Person, Boutigny, Belli, Kramer, Zantedeschi....

Lorsqu'un liquide repose sur une surface chaude et ne la mouille pas, il n'y a pas de contact apparent entre le liquide et la surface. MM. Person et Boutigny ont presque simultanément signalé ce fait, qu'on distinguait nettement la flamme d'une bougie, à travers l'intervalle qui sépare le sphéroïde liquide, de la capsule. MM. Warkmann, Poggendorff... ont constaté qu'un

courant électrique ne peut passer entre le globule et le vase métallique. Toutefois ce résultat semblerait dépendre de la quantité de liquide employée, car M. Buff (*Ann. de Chimie et de Physique,* 3e série, tome XLVIII, page 195) a reconnu que le contact avait lieu dans certains cas. Le courant électrique ne passe pas, quand la goutte est petite, mais lorsqu'on met environ 300 grammes d'eau dans la capsule, le contact est accusé par une déviation plus ou moins grande de l'aiguille d'un galvanomètre. 150 grammes d'eau suffisent lorsqu'on rend l'eau légèrement acide à l'aide d'une goutte d'acide sulfurique.

Jusqu'à ce jour, trois hypothèses ont été émises pour rendre compte de la forme globulaire des liquides sur les surfaces très échauffées.

1° *L'hypothèse de la tension de la vapeur.* — M. Person s'est particulièrement attaché à justifier par l'expérience, que le liquide était séparé de la paroi solide échauffée, et maintenu à une certaine distance de cette paroi, par une couche de vapeur élastique. En introduisant à travers le globule, et jusqu'au fond du vase, la pointe effilée d'un petit manomètre formé d'un tube de verre recourbé en U, il a constamment reconnu que la tension de la vapeur était égale au poids d'une colonne de même liquide, ayant pour hauteur l'épaisseur du globule. A cette manière de voir se rattachent les travaux de M. Baudrimont.

2° *L'hypothèse d'une force répulsive.* — M. Boutigny, adoptant une idée émise par Mussenbroeck, admet l'existence d'une force répulsive particulière émanant de la surface échauffée, et s'exerçant entre cette surface et le liquide. Pour mettre en évidence l'action de cette force répulsive, M. Boutigny prend une capsule métallique percée de trous, ou mieux, une espèce de petit panier formé d'un fil de platine roulé en spirale creuse, et qu'il chauffe fortement. Dans ce tamis d'une nouvelle espèce, les liquides ne passent pas à travers les spires, qui sont cependant assez espacées pour laisser passer les mêmes liquides à froid.

M. Zantedeschi semble adopter cette seconde hypothèse.

3° *L'hypothèse des forces moléculaires modifiées.* — Enfin, quelques physiciens regardent ces phénomènes comme étant simplement le résultat de changements plus ou moins grands dans les forces moléculaires. La paroi suffisamment échauffée

n'étant plus mouillée par le liquide, le contact entre ces corps serait alors très imparfait, ce qui expliquerait la lenteur avec laquelle la chaleur se communique de l'un à l'autre. Cette hypothèse n'admet pas une séparation complète, c'est du moins l'opinion de Rumfort, de Klaproth, de M. Laurent, à laquelle semble se rallier M. Buff.

Les considérations suivantes, et l'ensemble des faits qui constituent cette étude, me déterminent à adopter cette dernière hypothèse.

L'expérience de la capsule trouée ou de la spirale, ne me paraît pas une preuve irréfutable de l'existence d'une force répulsive. En effet, ayant construit une capsule avec une toile métallique de laiton, dont les parties pleines comparées aux vides étaient dans le rapport de 8 à 100, j'ai pu impunément verser de l'eau froide dans cette capsule, après avoir enduit ses fils d'une couche de noir de fumée. Comme l'eau ne s'échappe pas à travers les mailles de la toile, et qu'elle y prend la forme globulaire, même dans le voisinage de zéro, on ne saurait invoquer, ni la tension de la vapeur, ni l'existence d'une force répulsive; mais rien ne s'oppose à admettre que les actions moléculaires réciproques sont telles, que l'attraction du liquide pour lui-même est plus grande que le double de l'attraction du noir de fumée pour l'eau. Ce rapport existerait pour beaucoup d'autres liquides, puisqu'un grand nombre de dissolutions salines, ou alcalines, n'ont également pas passé à travers les mailles de la toile métallique précitée.

Que l'on opère dans une capsule pleine, ou formée d'une toile métallique enfumée, les liquides dont il vient d'être question s'y rassemblent en sphéroïdes, et ne paraissent pas mouiller le noir de fumée; mais en faisant passer un courant électrique à travers le système, j'ai pu me convaincre qu'un léger contact avait lieu en quelques points, mais qui doivent être peu nombreux et forts petits. La surface inférieure des sphéroïdes qui reposent sur une toile métallique enfumée prend une disposition particulière due à ce que certaines molécules reposent par des points très petits sur les fils de la toile, tandis que les molécules qui correspondent aux vides, adhèrent à celles qui s'appuient sur les parties pleines, en vertu de la cohésion du liquide pour lui-même; il se forme des espèces d'arc-boutants qui soutiennent

les molécules supérieures. Lorsque la quantité de liquide est grande, les parties correspondantes aux vides sont très convexes, ainsi que je m'en suis assuré, par un examen direct sur une capsule en toile métallique enfumée dans laquelle j'avais versé 150 grammes d'eau, et par l'empreinte qu'en a conservé une couche d'alliage fusible de d'Arcet. La convexité du liquide dans les mailles augmente avec la charge, et quand la hauteur du liquide est telle, que la pression exercée par les ménisques convexes dans ces vides ne peut plus faire équilibre à la pression de haut en bas, alors il y a écoulement, mais par quelques mailles seulement.

Si on laisse tomber, ou si on dépose doucement une goutte d'un liquide bouillant sur une surface froide, celle-ci est généralement mouillée, bien qu'on puisse admettre que cette goutte soit entourée d'une couche saturée de sa propre vapeur; cela tient à ce que cette vapeur est condensée de suite, puisque la surface solide est supposée froide. Si, au contraire, cette dernière est préalablement chauffée, la condensation de la vapeur qui entoure la goutte n'a pas lieu, ou peut n'avoir lieu qu'en partie, alors le mouillage ne se fait pas, par suite de la vapeur interposée, et parce que la chaleur, tout en changeant les distances moléculaires de la surface solide, change aussi le rapport des attractions réciproques. Il est évident que la couche de vapeur interposée, quelque mince qu'elle soit, concourt aussi à la modification du rapport des cohésions en agrandissant la distance. L'expérience avec la spirale peut alors s'expliquer, en admettant que l'élévation de la température diminue graduellement l'attraction des spires pour le liquide, et qu'il existe une température à laquelle le rapport des cohésions qui produit le non contact est atteint; à ce moment le liquide ne peut plus mouiller les spires, et la suspension de la masse liquide dans les intervalles vides n'est plus qu'un effet de capillarité, comme avec la toile enfumée, disposition qui laisse une libre circulation aux vapeurs.

Pour qu'une surface ne soit pas mouillée par un liquide, il faut qu'elle soit préalablement portée à une certaine température, variable avec la nature et la quantité du liquide, mais il faut, en outre, que la couche extérieure de ce liquide soit modifiée par une atmosphère de vapeur et d'air. Si le liquide est

froid et sa quantité petite, il emprunte presque instantanément au corps chaud, le chaleur nécessaire à la production d'une couche de vapeur suffisamment épaisse à sa surface, et il prend facilement le forme globulaire. Si la quantité de liquide est plus forte, on entend, au moment du dépôt, un bruissement très distinct, qui dénote, que des contacts partiels ont lieu entre le liquide et la surface chaude, mais le liquide n'en prend pas moins la forme globulaire après un temps très court; tandis que si, sans précaution, on verse une trop grande quantité de liquide à la fois, il y a contact complet, la chaleur de la surface chaude passe rapidement dans l'intérieur du liquide, et il se produit une ébullition tumultueuse.

On déduit de ce qui précède, et l'expérience le confirme, que, quelle que soit la quantité de chaleur que l'on donne à une capsule contenant à froid un liquide qui la mouille, jamais on ne peut obtenir la séparation de ces deux corps. Tout l'excès de chaleur est absorbé par le liquide qui ne tarde pas à bouillir, et, quelquefois ce n'est qu'à la fin d'une violente ébullition que des gouttelettes lancées verticalement retombent sur la capsule, et ne la mouillent pas, parce que pendant leur projection ces gouttelettes se sont entourées d'une atmosphère de vapeur, en même temps que la vaporisation presque totale du liquide a permis à la capsule d'atteindre une température plus élevée. Il ne suffit donc pas que les surfaces solides soient portées à de hautes températures pour qu'elles ne soient pas mouillées, il faut, en outre, que la couche extérieure des liquides soit modifiée par un mélange d'air et de vapeur; circonstance qui se vérifie à l'égard des liquides reposant les uns sur les autres.

Cette manière de voir est conforme aux récentes expériences de M. Ch. Drion, sur l'influence de la chaleur dans les phénomènes capillaires. M. Wolf en s'occupant du même sujet *(Ann. de Chimie et de Physique*, 3e série, tome 49), était arrivé à ce résultat, qu'une élévation de température suffisante intervertissait la courbure du ménisque; en d'autres termes, si ce dernier est concave à la température ordinaire, il pouvait devenir successivement plan, puis convexe, à mesure qu'on approche du point de vaporisation totale. Or, en répétant ces expériences, M. Ch. Drion *(Ann. de Chimie et de Physique*, 3e série, tome 56, page 221) a reconnu, que la forme convexe

signalée n'était qu'une illusion d'optique due à une lunette d'un trop fort grossissement employée par M. Wolf. En opérant sur l'éther sulfurique, l'éther chlorhydrique et l'acide sulfureux, . Drion a constamment vu le ménisque rigoureusement plan au moment où le liquide se convertit entièrement en vapeur, mais que jusqu'à ce moment la courbure demeure concave tout en diminuant à mesure que la température s'élève. Il a également reconnu, que si quelquefois l'ascension semblait se changer. en dépression, cela était dû à l'inégalité de la température, et à l'énorme dilatation des liquides volatils aux températures voisines de leur vaporisation totale ([1]).

D'après M. Boutigny, l'éther sulfurique peut prendre la forme globulaire sur une capsule chauffée à 61° seulement. Il est alors bien étonnant (si toutefois il existe une force répulsive émanant des surfaces chaudes) que cette force ne se manifeste pas à l'égard du même liquide, de la part d'une paroi portée à une température trois fois plus élevée. Cette force répulsive ne devrait-elle pas chasser le liquide à une certaine distance de la paroi, et déterminer la forme globulaire de celui-ci dont la surface libre serait alors fortement convexe? Or, dans les expériences qui viennent d'être citées, cette surface n'est que plane, même à la dernière limite de température.

On serait tenté de dire que la force répulsive ne pouvait produire son effet ordinaire à cause de la forte pression qui existait au-dessus du liquide, dans les appareils employés par M. Wolf, et par M. Drion; mais l'argument serait sans valeur, puisque quelques physiciens ont recours à cette force répulsive pour expliquer la fameuse expérience de Perkins qui vit l'eau, dans des cylindres de bronze portés au rouge refuser de passer à travers une fente faite accidentellement à la partie inférieure, malgré le poids du liquide et une pression intérieure d'environ 20 atmosphères. La vraie raison de la forme plane du liquide dans les expériences de MM. Wolf et Drion, c'est que la cause qui modifie le rapport des cohésions, cette couche adhérente à la surface des liquides dont il a été précédemment question, ne peut pas se former dans les circonstances où l'on s'est

---

([1]) Cette vaporisation totale a lieu à 190° pour l'éther sulfurique, à 184° pour l'éther chlorhydrique, et à 157° pour l'acide sulfureux.

placé, c'est-à-dire en chauffant graduellement à partir de la température où le mouillage est complet. Il en est tout autrement si le tube est préalablement chauffé à une température suffisante, la surface libre du liquide est fortement convexe. Comme le liquide ne touche plus les parois, la pression s'exerce sur toutes ses parties, et ne tend nullement, par conséquent, à le faire passer par les petites ouvertures qu'on peut pratiquer dans l'enceinte, ce qui ôte à l'expérience de Perkins le merveilleux qu'on lui trouve d'ordinaire.

L'intervention de la vapeur est évidente dans ces sortes d'expériences : mais j'espère qu'il ressortira plus loin, que la tension de la vapeur, quand elle agit, est moins la cause du non contact entre les liquides et les surfaces chaudes, qu'une circonstance qui agrandit l'intervalle préalablement établi.

DEUXIÈME PARTIE.

Cas des liquides superposés.

Quelques liquides qui aux températures ordinaires se mouillent et se mélangent, peuvent dans certaines circonstances ne pas se mouiller ; quoique très rapprochés, ils restent complètement séparés, ainsi que Bellani l'a remarqué dès 1808. M. Pelouze a constaté qu'une goutte d'eau surnageait à la surface de l'essence de térébenthine chauffée à 150 degrés environ, malgré la différence de densité. D'après M. Boutigny, l'eau, l'alcool et l'éther se maintiennent sur de l'acide sulfurique presque bouillant; et avec quelques précautions on peut, suivant M. Choron, faire prendre la forme globulaire, à de l'éther projeté sur de l'eau, du mercure, de l'huile, de l'acide nitrique fumant, pris à la température de 54° au moins. On peut même empiler plusieurs liquides les uns sur les autres.

La manière la plus simple de montrer cette superposition des liquides sous forme globulaire, consiste à chauffer une capsule plate, et à y déposer une certaine quantité d'eau pure qui ne la mouille pas. La masse d'eau doit former un sphéroïde aplati dont la surface ait assez d'étendue pour permettre d'y plonger aisément un anneau mince en platine pp' (fig. 5). Cet anneau doit reposer par quelques points seulement sur la capsule, et son bord supérieur dépasser faiblement la surface du sphéroïde. La capillarité forme à l'intérieur de l'anneau une sorte de capsule d'eau, dans laquelle on peut déposer divers liquides, de l'éther sulfurique, par exemple, qui s'y rassemble immédiatement en un globule arrondi. On peut, si l'on veut, déposer d'abord de l'alcool sur la capsule, puis de l'éther sulfurique sur l'alcool. En enflammant ces deux liquides la séparation ne cesse pas d'exister, et on obtient deux flammes qui diffèrent, comme l'on sait, par leur pouvoir éclairant.

Il n'est pas rare de voir flotter des gouttelettes sur la surface

d'un liquide de même nature, à diverses températures. On observe ce phénomène dans une foule de circonstances qu'il est inutile de rapporter; mais surtout sur les liquides volatils.

Les faits que je viens de citer indiquent qu'une cause analogue à celle qui empêche le contact entre les liquides et les surface chaudes, existe aussi à l'égard des liquides entre eux, du moins pendant un certain temps. Ils semblent indiquer aussi qu'une température de 50 à 60 degrés est au moins nécessaire; mais j'ai constaté que le non contact entre quelques liquides peut avoir lieu à des températures plus basses, soit qu'il s'agisse de liquides différents, ou de liquides de même nature.

Pour vérifier ce qu'on vient de lire, le procédé le plus simple est de prendre un tube de verre, de 1 à 2 centimètres de diamètre, de 6 à 8 centimètres de longueur et fermé par une de ses extrémités. On le remplit à moitié d'alcool ordinaire, par exemple, et l'on dépose, à l'aide d'une pipette, une goutte du même liquide sur la surface du ménisque concave. En opérant convenablement, la goutte se maintient isolée de la surface sous-jacente, malgré le mouvement oscillatoire qu'elle peut prendre dans les premiers instants. Cette goutte reste ainsi surnageante plus ou moins de temps, et quelques instants avant qu'elle ne se confonde avec le bain, on remarque à sa surface des mouvements irréguliers, analogues à ceux qui sillonnent les bulles de savon un peu avant qu'elles ne crèvent. Il arrive souvent que la goutte, en s'évanouissant, donne naissance à une goutte plus petite, d'une sphéricité parfaite, et en général d'une plus grande persistance. En opérant comme il vient d'être dit, la surface du bain n'a pas besoin d'être en repos, car le tube peut être tenu à la main, on peut le transporter sans abréger beaucoup la suspension des gouttes. L'alcool absolu, l'acool méthylique, l'acide acétique cristallisable, et les éthers sulfurique, nitrique, chlorhydrique donnent des résultats identiques.

Lorsqu'une goutte liquide repose ainsi sur une surface également liquide, cette dernière est plus ou moins déprimée suivant le volume et la densité de la goutte surnageante; et, pour peu qu'il y ait une variation de température dans le liquide sous-jacent, les corpuscules qui peuvent s'y trouver en suspension indiquent, par leurs mouvements, qu'il se produit des courants ayant la direction des flèches de la fig. 6.

Si l'on chauffe modérément le tube au bain-marie, les effets ci-dessus ont plus de durée, il est aussi très facile de produire la suspension des gouttes sur des liquides de nature différente. Ainsi, l'éther sulfurique reste flottant sur de l'alcool ordinaire chauffé à 40 degrés, bien que ces deux liquides se mélangent en toutes proportions. Une goutte d'éther reste flottante sur l'éther à 34° seulement; la durée de la suspension varie de 8 à 15 minutes, malgré un mouvement continuel de la goutte qui se déplace dans tous les sens, et sans qu'il en résulte une variation de volume appréciable. Si on dépose une goutte d'éther sulfurique sur de l'alcool à la température de 60°, le mouvement de la goutte est tellement rapide et brusque, que dans la plupart des cas elle se brise contre les parois du tube.

Cette dernière expérience est plus intéressante quand on opère dans un vase plus large, par exemple dans un petit ballon de verre, de 4 à 5 centimètres de diamètre, rempli à moitié d'alcool. La goutte d'éther y prend une vitesse très grande, ses mouvements se réfléchissent contre les parois du ballon, c'est exactement le cas d'une bille lancée sur un billard circulaire. Rarement la goutte disparaît en se confondant avec le bain, presque toujours elle se brise contre le ballon, tant sa translation est rapide. Ces mouvements sont évidemment dus à une réaction exercée dans une même direction par les vapeurs qui se forment à la surface des deux liquides.

Sur de l'essence de térébenthine chauffée à 60°, une goutte d'eau distillée reste surnageante, et en prenant quelques précautions cette goutte peut être tellement volumineuse qu'elle plonge aux trois quarts dans l'essence.

Les cas de superposition que je viens de citer, et auxquels je pourrais en ajouter beaucoup d'autres, me conduisent à admettre que la séparation des liquides semblables, ou de nature différente, est due au rapport des cohésions, modifié par la couche de vapeur adhérente à la surface de chacun d'eux, si les liquides sont tous deux volatils, ou à la surface du liquide le plus volatil, si l'autre ne fournit pas de vapeur appréciable aux températures ordinaires.

On conçoit facilement, que quand on opère dans un espace presque fermé, une couche de vapeur adhérente à la surface du liquide ne tarde pas à se former, et que la goutte

qu'on y dépose ne se confond avec cette surface qu'autant qu'une solution de continuité se produit dans la couche de vapeur. Il semble tout d'abord que cette solution de continuité pourrait être le résultat d'une condensation de la vapeur à la surface de la goutte, soit que celle-ci soit plus froide, soit qu'elle ait pour la vapeur du bain une certaine affinité, ou réciproquement; mais on verra bientôt que la couche de vapeur résiste à l'action des liquides qui ont cependant pour elle une forte action dissolvante, ou tout au moins, que si cette dissolution a lieu, la couche de vapeur se régénère avec une grande rapidité. Par couche de vapeur adhérente, j'entends ici, une lame excessivement mince d'air saturé de vapeur qui est en contact avec la surface libre des liquides.

Lorsqu'une solution de continuité est produite, elle nécessite un certain temps pour disparaître, ce que l'on juge à l'impossibilité de faire surnager des gouttes, si l'on ne met pas un intervalle de une à deux minutes entre chaque expérience. On conçoit, d'ailleurs, que la réparation se fait d'autant plus promptement que le liquide qui forme la capsule est plus volatil. L'uniformité de la couche de vapeur peut être altérée, par des particules solides flottantes dans l'air ambiant et qui se déposent sur le bain, ou par des corpuscules en suspension dans la masse liquide que les courants intérieurs amènent parfois jusqu'à l'extrême surface. Il est donc important d'opérer avec des liquides parfaitement limpides, et de les soustraire à la poussière.

Afin de mettre davantage en évidence l'influence de la couche de vapeur adhérente à la surface des liquides, j'ai fait fait l'expérience suivante : deux tubes semblables de verre, *A* et *B* (fig. 7), contenant chacun de l'éther sulfurique, sont chauffés au bain-marie à la température de 34° centigrades environ. Dans le tube *A*, et sur la surface du liquide, j'établis une petite capsule d'argent très mince, ayant la même courbure que le ménisque du liquide dans les tubes. La petite capsule est retenue par un crochet sur le bord du tube, ce qui la maintient à une hauteur fixe, mais en contact avec le liquide. Cette disposition prise, j'attends quelques minutes afin de laisser les espaces se saturer de vapeur, puis je dépose doucement une goutte d'éther sur la capsule métallique, qui est toujours instantanément mouillée, tandis qu'une goutte identique projetée sur la surface

liquide du tube *B*, y reste flottante fort longtemps. C'est donc bien une couche de vapeur adhérente à la surface de l'éther, et qui n'existe pas à la surface de la capsule métallique, qui modifie le rapport des cohésions des liquides en regard et détermine leur séparation. Cette manière de voir, qu'on peut très bien généraliser, explique des faits en faveur desquels on ne saurait invoquer, ni une force répulsive, ni la tension des vapeurs, vu les basses températures auxquelles ces faits se produisent.

Grossissement des gouttes. — En général, on voit les gouttes flottantes éprouver une diminution de volume, quoique, pour quelques liquides, il soit difficile de reconnaître si cette diminution a réellement lieu; mais en cherchant à varier ce genre d'expériences, j'ai trouvé que les gouttes de certains liquides augmentaient de volume dans de fortes proportions pendant toute la durée de l'expérience. Voici dans quelles circonstances :

Lorsque dans un des tubes de l'appareil représenté fig. 7, et contenant de l'éther sulfurique ordinaire porté à la température de 34°, on laisse tomber une goutte d'acide acétique cristallisable, cette goutte reste flottante à la surface de l'éther; mais loin de diminuer de volume, elle grossit, au contraire, rapidement, de façon à acquérir, le plus souvent, un volume six fois plus grand que son volume primitif. Cette expérience et les suivantes réussissent d'autant mieux que la température du bain est plus uniforme, ce qu'on obtient facilement en plaçant, suivant les circonstances, la faible flamme d'une veilleuse à des distances variables du bain-marie.

En opérant avec d'autres acides, l'acide azotique et l'acide sulfurique monohydraté sont les seuls avec lesquels j'aie obtenu le grossissement des gouttes, et c'est l'acide azotique qui, jusqu'à présent, m'a semblé manifester le phénomène au plus haut degré.

Les gouttes acides étaient projetées sur l'éther à l'aide d'une pipette effilée, et leur diamètre moyen était de 2mm,11, ainsi qu'il résulte de mesures micrométriques. Ayant déterminé le volume primitif de ces gouttes, et lorsqu'elles avaient atteint leur maximum de grosseur, j'ai trouvé que le rapport du volume primitif au volume final était en moyenne :

De 1 à 3 pour l'acide sulfurique monohydraté;
1 à 5 pour l'acide acétique cristallisable;
1 à 12 pour l'acide azotique.

Si l'on intervertit l'ordre des liquides, c'est-à-dire si l'on projette successivement sur les acides précités, chauffés à 40° environ, une goutte d'éther sulfurique, cette goutte roule vivement à la surface des acides, diminue rapidement de volume et s'évanouit.

Pendant leur grossissement, les gouttes se déplacent continuellement, et il se produit parfois une rotation très régulière. J'ai cru remarquer que les déplacements ont lieu tant que le grossissement s'effectue, et qu'ils cessent en même temps que lui; on est averti que le maximum de grosseur est atteint lorsque les gouttes sont immobiles; et si la température est bien constante, il n'est pas rare de voir des gouttes d'acide acétique flotter pendant 20 à 25 minutes.

Quand les gouttes sont immobiles, on observe des anneaux colorés à leur partie supérieure sur toute la surface d'un segment sphérique dont la hauteur m'a semblé être le tiers du diamètre des gouttes. Ces couleurs sont très vives et parfaitement visibles à l'œil nu, surtout quand on opère avec l'acide azotique. Elles se manifestent également quand on opère avec des liquides de même nature, et n'apparaissent, en général, que dans les instants qui précèdent l'évanouissement des gouttes.

Je ne suis pas encore fixé sur la cause qui produit le grossissement des gouttes acides; mais c'est un fait très-curieux qu'un transport de matière aussi considérable puisse s'effectuer dans un temps si court, à travers un intervalle qu'on peut regarder comme très-petit. C'est une preuve bien convaincante de la persistance de la couche de vapeur adhérente à la surface des liquides.

Pour compléter cette étude, il me reste à indiquer l'influence du non contact sur la température et la vaporisation de l'eau déposée sur les surfaces chaudes.

TROISIÈME PARTIE.

Température de l'eau qui ne mouille pas les surfaces chaudes sur lesquelles elle repose.

Un fait qui a frappé tous les observateurs qui se sont occupés de ce genre de phénomènes, c'est que les liquides semblent ne pas pouvoir bouillir lorsqu'ils reposent sur les surfaces très chaudes. La température est, en général, peu différente de celle de l'ébullition de ces liquides; et, suivant M. Boutigny, cette température serait constante pour l'eau, et de 96°,5, quelle que soit la température de la surface.

Cependant M. Person ([1]) dit avoir obtenu l'ébullition de l'eau dans de petits creusets sur la lampe à alcool, et dans de grands creusets à la forge; mais l'ébullition qu'on obtient ainsi est différente de l'ébullition ordinaire, par l'aspect du liquide, et par le temps de la vaporisation qui n'est pas le même. D'après le même physicien, la température du liquide dépendrait de celle de la surface, car un petit morceau d'alliage, fusible à 95°, plongé dans l'eau sous forme globulaire, fond ou ne fond pas suivant qu'on chauffe plus ou moins la surface. Avec de très petits thermomètres, M. Person a trouvé, 84° pour la limite inférieure, et plus de 100 degrés pour la limite supérieure. L'eau acquiert la température de 100 degrés lorsque la température d'une capsule est de 360 degrés environ, et que celle-ci est presque entièrement couverte d'eau.

La plupart des savants qui ont déterminé la température des liquides reposant sur les surfaces chaudes, ne sont pas d'accord sur ce point; c'est ainsi, que MM. Laurent, Legrand, Kramer, Belli, Peltier, Baudrimont, etc...., ont indiqué des chiffres très différents de ceux fixés par M. Boutigny.

---

[1]) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, tome XV, page 494.

Tout récemment, M. de Luca ([1]), en déposant de l'iodure d'amidon bleu dans une capsule chauffée, a vu cet iodure rester bleu jusqu'à la fin de l'expérience. Comme l'iodure d'amidon se décolore complétement à 80°, et que la décoloration commence même à 50°, il en conclut, que non-seulement la température du composé n'atteint pas 80°, mais qu'elle pourrait même être au-dessous de 50°.

A cet argument, M. Boutigny répond ([2]), qu'on ne saurait rien conclure de la décoloration de l'iodure d'amidon qui semble dépendre de la quantité d'iode, puisque de l'iodure d'amidon contenant $\frac{1}{200}$ d'iode, peut être porté jusqu'à l'ébullition sans se décolorer. Il persiste dans le chiffre de 96°,5 qui aurait été récemment confirmé par M. Sudre.

En se servant du thermomètre à calories imaginé par MM. Favre et Silbermann, M. Sudre aurait constaté qu'un gramme d'eau abandonne toujours dans ces circonstances 97,4 calories; d'où il tire la conclusion, que si les expériences de M. de Luca sont fondées, il faudrait admettre que l'eau, sous forme globulaire, possède une chaleur spécifique deux fois plus élevée que celle qu'on lui connaît dans les conditions ordinaires ([3]).

Les citations précédentes montrent qu'il règne encore une grande incertitude sur la température que peuvent atteindre les liquides déposés sur les surfaces chaudes, ou du moins, qu'en indiquant cette température on n'a pas assez spécifié les diverses conditions dans lesquelles ces liquides étaient placés; ces conditions étant de plusieurs sortes, il importe de les énumérer.

Lorsqu'un liquide volatil est déposé dans un vase ou sur une surface assez chaude, il prend une forme arrondie bien connue, et on sait, d'après les expériences de M. Buff (page 12), qu'il y a une séparation complète ou incomplète suivant la quantité du liquide. Si cette quantité est telle qu'il n'y ait aucun contact avec la surface chaude dont le degré de chaleur est supposé uniforme, le liquide ne tarde pas à acquérir une température

([1]) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, tome LI, page 141.
([2]) *Id.*, tome LII, page 91.
([3]) *Id.*, tome LI, page 1092.

qui résulte de l'équilibre qui s'établit entre la quantité de chaleur emportée par la vapeur qui se forme et la chaleur reçue de la part de la surface chaude sous-jacente : or, quelle que soit la température de cette dernière, elle ne peut, par voie de rayonnement, communiquer au liquide autant de chaleur que celui-ci pourrait en recevoir par conductibilité dans le cas du contact; en d'autres termes, il semble que dans ces circonstances la température du liquide ne puisse jamais atteindre celle de son point d'ébullition ordinaire. Cela aurait lieu, en effet, s'il n'y avait pas une cause qui exerce une influence très manifeste sur la température d'ébullition; cette cause est la forme globulaire du liquide. On verra, par la suite, que l'influence de la forme globulaire, dans ces circonstances, n'est pas d'un ordre de grandeur plus élevé que l'influence des vases, c'est-à-dire qu'elle ne saurait retarder le point d'ébullition que de 1 degré, environ. On entrevoit alors comment un liquide peut atteindre et même dépasser la température de son point d'ébullition dans les vases métalliques sans offrir les caractères de l'ébullition ordinaire.

En tout cas, si à la limite de température du liquide on admet que celui-ci entre en ébullition, ce phénomène ne saurait avoir une bien grande intensité, car il demande une quantité de chaleur que le seul rayonnement des surfaces ne pourrait communiquer; mais il y a la vapeur qui, à une température relativement peu élevée, donne déjà 80 fois plus de chaleur que le rayonnement, et qui pourrait expliquer, à la rigueur, la production de ce phénomène. Toutefois dans les conditions où on admet que l'ébullition a lieu, la quantité de vapeur formée diffère notablement de celle produite dans l'ébullition ordinaire. Suivant M. Person, elle est 5 fois moindre dans le premier cas que dans le second, pour une certaine température (1). Mais peut-on réellement considérer comme une ébullition, l'agitation tumultueuse qu'on observe quand une certaine masse d'eau est versée dans un creuset porté à une température élevée?

Lorsqu'une quantité d'eau un peu notable repose sur une surface chaude, il se produit une évaporation sur toute la surface de la masse liquide, et chacun admettra que c'est du

(1) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, tome XV, page 494.

côté de la paroi échauffée que la production de la vapeur est la plus abondante; or, la quantité de vapeur produite en cet endroit ne peut pas toujours s'écouler, au fur et à mesure de sa formation, par l'intervalle qui existe entre le liquide et la paroi échauffée. C'est ce qui arrive quand on opère dans des capsules très plates; on voit que la vapeur soulève le liquide en certains endroits, et vient percer à la surface supérieure sous forme de bulles. L'issue offerte à la vapeur n'étant pas suffisante, celle-ci se trouve nécessairement un peu comprimée, et pour s'échapper elle soulève le liquide sous forme de bulles dans des cas, ou le chasse de côté, dans d'autres cas; en un mot, elle détermine les oscillations brusques, ou les vibrations régulières que le liquide offre très souvent. C'est à cette circonstance qu'il faut attribuer la dépression manométrique observée dans les expériences de M. Person, citées page 23; mais j'ai déjà fait remarquer que la tension de la vapeur, dans ce cas, est moins la cause du non contact, qu'une circonstance tendant à agrandir l'intervalle qui existe préalablement entre les deux corps.

D'un autre côté, il est rationnel d'admettre que la quantité de vapeur qui se forme du côté de la paroi échauffée augmente avec la température de cette dernière, et qu'il est peu probable que l'intervalle croisse proportionnellement avec cette température; dès lors, le phénomène dont il vient d'être question doit se manifester avec d'autant plus d'énergie que la température est plus élevée. La vapeur qui s'échappe à travers le liquide est fortement surchauffée, et il n'est pas supposable qu'elle puisse ainsi s'écouler sans changer la température de la couche liquide. Le raisonnement indique qu'il doit y avoir augmentation de chaleur, à moins que la quantité de calorique introduite ne soit compensée par une évaporation plus rapide à la surface supérieure du liquide.

Dans le but de vérifier l'influence des jets de vapeur, et de la forme globulaire, j'ai déterminé la température de l'eau, dans diverses conditions, en employant la méthode des mélanges, procédé déjà adopté par M. Baudrimont pour des recherches analogues; seulement ce physicien a opéré sur des quantités de liquide tellement minimes, qu'il est permis d'élever quelques doutes sur les résultats ainsi obtenus: aussi les températures trouvées par M. Baudrimont sont elles regardées comme beau-

coup trop faibles. Afin d'éviter des inconvénients du même genre, j'ai opéré sur des masses d'eau relativement considérables ; ces quantités ont, en effet, varié de 50 à 170 grammes.

Le calorimètre dont j'ai fait usage est celui qui fait partie de l'appareil imaginé par M. Regnault pour déterminer la chaleur spécifique des solides et des liquides entre 0 et 100 degrés, par la méthode des mélanges, appareil qui appartient à la Faculté des sciences de Besançon. Ce calorimètre est en laiton, et à double enveloppe pour amoindrir et rendre plus uniformes les causes de refroidissement et de réchauffement pendant les expériences.

Le vase intérieur est cylindrique ; il a $0^m,13$ de diamètre, et autant de hauteur. Il pése, avec son agitateur également en laiton, 143 grammes. En adoptant 0,094, pour la chaleur spécifique du laiton, l'équivalent en eau de ce calorimètre est, $143 \times 0,094 = 13^{gr},44$.

Le thermomètre qui sert à mesurer la température du calorimètre est divisé en cinquièmes de degré, et chacune des divisions est encore assez grande pour être facilement subdivisée, par la pensée, en 5 parties ; ce thermomètre permet donc de déterminer la température à $\frac{1}{25}$ de degré près. L'équivalent en eau, du mercure et de la partie de la tige du thermomètre qui plongeaient dans le mélange, était sensiblement de $1^{gr},6$; ce qui donne 15 grammes pour l'équivalent en eau du calorimètre complet ; en versant dans ce vase 1185 grammes d'eau réelle, on avait une masse équivalant à 1200 grammes d'eau.

Cette quantité a été rendue constante dans toutes les expériences qui suivent.

La capsule dont je me suis servi est en bronze, à fond presque plan, de $0^m, 15$ de diamètre et de $0^m, 06$ de hauteur. Elle était chauffée sur un bon feu de charbon de bois, et lorsqu'elle avait atteint une température convenable, on y versait une quantité d'eau distillée préalablement portée à 90° environ. On laissait s'écouler quelques instants pour permettre à la température de devenir uniforme dans toute la masse liquide, puis l'eau était lestement versée dans le calorimètre dont la température était mesurée quelques secondes avant.

L'uniformité de température de l'eau dans la capsule était rapidement atteinte, ce que j'ai constaté, en versant l'eau chaude

dans le calorimètre immédiatement après son introduction dans la capsule, ou en laissant s'écouler au moins une minute ; la température de l'eau a été trouvée sensiblement la même, ce qu'il faut attribuer à l'agitation tumultueuse causée par une foule de bulles de vapeur qui partent du fond de la capsule et qui viennent crever avec force à la partie supérieure du liquide.

Le mélange atteignait sa température maximum 20 secondes environ après l'introduction de l'eau chaude ; le mélange était constamment agité à partir de cette introduction.

Pour éviter la perte ou le gain de chaleur pendant les expériences, j'ai employé la méthode de compensation de Rumfort, c'est-à-dire que la température ambiante, rendue aussi uniforme que possible, a toujours été prise pour la moyenne des températures initiale et finale du calorimètre. Tant que cette condition est remplie, on peut admettre qu'il y a une compensation assez rigoureuse, à cause de la courte durée de chaque expérience ; seulement comme il est admis, en général, que la première moitié de la variation de température est plus rapidement franchie que la seconde moitié, une expérience préalable m'a démontré que la perte de chaleur qui pouvait se faire pendant cette seconde moitié, était largement compensée par la chaleur rayonnée par la capsule, pendant les 2 à 3 secondes de temps que nécessitait l'introduction de l'eau chaude.

La lecture du thermomètre du calorimètre, dont le zéro a été déterminé avec soin, se faisait à l'aide d'une lunette montée sur un petit cathétomètre. La même lunette permettait de lire un autre thermomètre placé dans le voisinage du calorimètre, et destiné à indiquer la température ambiante.

La quantité d'eau chaude introduite était déterminée en pesant le calorimètre avant et après chaque expérience.

Toutes les pesées ont été faites avec d'excellents poids de Fortin ; les lectures ont été le plus souvent vérifiées par deux personnes différentes, de sorte qu'aucune précaution n'a été négligée pour obtenir les valeurs numériques avec la plus grande exactitude.

Ceci posé, soient :

M la masse d'eau totale du calorimètre;
t sa température initiale;
t' la température finale du mélange;
m le poids de l'eau chaude introduite;
T la température de cette eau.

En supposant uniforme et égale à l'unité la chaleur spécifique de l'eau entre 0 et 100 degrés, on a l'équation

$$M(t'-t)=m(T-t');$$

d'où

$$T=\frac{M(t'-t)+m\,t'}{m}.$$

Quelques expériences, dont les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous, ont été faites en chauffant la capsule à diverses températures au-dessous du rouge; tandis que pour celles marquées d'un astérisque, la capsule a été portée au rouge sombre avant d'y verser de l'eau. Les valeurs numériques de douze expériences faites dans les conditions qui viennent d'être indiquées, sont les suivantes :

Numéros des expériences.	M	t	t'	m	T
I	1200 gr.	11°,44	18°,74	110 gr.	98°,38
II	id.	10°,20	19°,45	141	98°,17
III	id.	11°,20	14°,88	53	98°,20
IV	id.	9°,56	15°,54	87	98°,02
(*) V	id.	9°,75	20°,57	165,5	99°,02
VI	id.	10°,86	15°,55	68	98°,43
(*) VII	id.	10°,60	20°,08	145,2	98°,42
(*) VIII	id.	9°,60	20°,05	159,2	98°,82
(*) IX	id.	10°,20	20°,08	151	98°,60
(*) X	id.	10°,82	21°,89	172,9	98°,72
(*) XI	id.	10°,57	20°,35	150,2	98°,48
(*) XII	id.	9°,61	17°,55	117	98°,98

Moyenne . . . . . . 98°,52.

Pendant la durée des expériences ci-dessus, la température de l'eau bouillante a été plusieurs fois déterminée à l'aide d'un excellent thermomètre hypsométrique de M. Regnault, construit par Bunten. Cette température d'ébullition a varié entre 99°,35, et 99°,05. La même température déduite de la pression atmosphérique, n'a différé que de quelques centièmes avec les chiffres précédents.

L'inspection des nombres du tableau ci-dessus montre que la température de l'eau à l'état globulaire, dans les conditions précédemment indiquées, est très voisine de celle du point d'ébullition, indépendante de la quantité de cette eau et de la température de la capsule.

En effet, la moyenne de douze expériences est de 98°,52, c'est-à-dire 0,9 de degré au-dessous de la température d'ébullition de l'eau dans un vase métallique ; mais si l'on tient compte de certaines pertes de chaleur, il est permis de penser que la température de l'eau dans la capsule était plus élevée que ne l'indique l'expérience.

En fait, il est hors de doute qu'une petite quantité d'eau était vaporisée pendant le temps qu'on introduisait l'eau chaude dans le calorimètre, introduction que l'on devait faire avec quelques précautions afin d'éviter les projections ; or, la chaleur absorbée par la vapeur était nécessairement empruntée à l'eau versée sous forme de jet, et au moment où elle ne recevait plus de chaleur de la part de la capsule, ce qui devait faire baisser la température de cette eau avant son arrivée dans le calorimètre.

Admettons que la température du liquide ait été, dans la capsule, égale à celle de l'ébullition ordinaire, et qu'elle ait baissé de 1 degré par la vaporisation produite à la surface de 140 grammes d'eau versée. Cet abaissement correspondrait à

$$\frac{140}{537} = 0^{gr},261 \text{ d'eau vaporisée ;}$$

537 étant la chaleur latente de la vapeur d'eau vers 100°.

Assurément, dans de telles circonstances, la vaporisation de 1/4 de gramme d'eau n'offre rien d'exagéré, et elle suffirait, comme on le voit, à faire baisser de 1°, la température initiale de 140 grammes d'eau. Supposons, si l'on veut, que l'évaporation est moitié moindre ; elle occasionnerait alors un abaissement

de 1/2 degré dans la température de l'eau, celle-ci serait, par ce fait, de 1/2 degré seulement au-dessous de la température de l'ébullition ordinaire.

Ce résultat est parfaitement admissible si l'on met en ligne de compte le non contact du liquide et de la capsule, et les bulles de vapeur qui tendent à élever la température de l'eau au point d'ébullition, d'une part, mais qui peuvent très-bien ne pas l'y maintenir d'une manière constante parce qu'elles produisent, d'autre part, une évaporation plus abondante qui tend à faire baisser la température. La production des bulles de vapeur et la vaporisation n'offrant rien de constant, les résultats fournis par l'expérience ne peuvent présenter rien d'uniforme.

L'influence des bulles de vapeur étant manifeste, il était permis de supposer qu'en les supprimant, c'est-à-dire en empêchant ces bulles de traverser la couche d'eau, celle-ci atteindrait une température moins élevée. C'est ce que j'ai vérifié, en perçant le fond de la capsule de bronze d'un grand nombre de trous de 1/2 millimètre de diamètre, en premier lieu, et de un millimètre, ensuite. Exactement comme dans les expériences avec la capsule pleine, l'eau a été préalablement chauffée, et n'a été versée dans la capsule, que quand celle-ci avait atteint une température suffisante.

Les résultats obtenus à l'aide de la capsule ainsi percée sont consignés dans le tableau suivant, où les notations ont la même signification que dans le tableau de la page 43.

Numéros des expériences.	M	t	t'	m	T	Différences de T à la température d'ébullition.
	gr.			gr.		
I	1200	9°,66	15°,75	93	94°,59	— 4°,76
II	id.	10°,15	16°,50	96	95°,87	— 3°,48
III	id.	9°,67	15°,44	88	94°,12	— 5°,23
IV	id.	10°,70	16°,83	97	92°,66	— 6°,69
V	id.	10°,38	18°,18	120	96°,18	— 3°,17
VI	id.	11°,35	19°,26	126	94°,59	— 4°,76

Pendant ces expériences la température d'ébullition de l'eau a été de 99°,35.

Les chiffres de ce dernier tableau, comparés à ceux du tableau de la page 43, mettent bien en évidence l'influence des bulles de vapeur, c'est-à-dire que celles-ci étant en partie supprimées, la température de l'eau est notablement plus basse que précédemment. Je dis que les bulles de vapeur n'ont été qu'en partie supprimées, cela est vrai, car je n'ai pu arriver à la suppression complète, en opérant sur une centaine de grammes d'eau comme je l'ai fait. Lorsque le fond de la capsule a été perforé d'un grand nombre de trous de 1/2 millimètre de diamètre, les bulles de vapeur, quoique beaucoup plus rares, avaient néanmoins une très grande influence, et c'est dans le but de réduire encore cette dernière que la moitié des trous ont été portés à un millimètre de diamètre. Les bulles de vapeur, bien que considérablement réduites, n'ont cependant pas été annulées tout à fait. Il aurait fallu, pour cela, agrandir le reste des trous; mais alors on serait tombé dans un grand inconvénient, parce que sous la charge et les agitations du liquide, une multitude de gouttelettes d'eau passaient en dessous de la capsule sous la forme d'une pluie très fine; la quantité d'eau, déjà très notable, qui s'échappait ainsi aurait, sans nul doute, été augmentée, et les expériences seraient devenues impraticables.

Les résultats obtenus avec la capsule percée montrent ce que je voulais prouver, à savoir, que l'eau peut prendre la forme globulaire sur des surfaces plus ou moins chaudes, et acquérir des températures très diverses. Seulement, quand on opère avec une capsule percée, on est forcément obligé d'avoir une température élevée, afin d'obtenir une forme globulaire du liquide sans contact avec la surface échauffée. Pour cette raison, la capsule trouée a toujours été portée préalablement au rouge sombre, ce qui fait que les valeurs de *T*, du dernier tableau, ne diffèrent pas autant qu'elles le devraient de celles du tableau précédent, si, avec une aussi grande quantité d'eau on pouvait chauffer moins la capsule, et surtout, si l'on pouvait empêcher complétement les bulles de vapeur de traverser le liquide.

J'ai tenu à opérer avec des masses d'eau un peu grandes, car c'est avec elles que les effets sont les plus marqués, que les

diverses influences sont les plus faciles à apprécier [1]. Il en est tout autrement quand on emploie de petites quantités de ce liquide; ce dernier reste la plupart du temps immobile, ou ne présente, suivant la forme des vases, que des mouvements vibratoires peu intenses; alors les causes qui peuvent faire varier la température ne sont pas aussi faciles à discerner.

Ainsi, il m'est souvent arrivé de déposer une faible quantité d'eau distillée dans une capsule de bronze bien poli, chauffée à 3 ou 400 degrés, et de voir cette eau ainsi que la capsule perdre lentement leur chaleur, et les températures de ces deux corps devenir assez basses pour qu'au moment du contact il n'y ait aucun crépitement, aucun indice d'ébullition. Assurément, dans ces circonstances, la température de la capsule descend au-dessous de 100°, et par suite, la température de l'eau doit être relativement beaucoup plus basse. Sans attacher à ce fait particulier (qui se produit cependant assez fréquemment) plus d'importance qu'il n'en comporte, il n'en est pas moins vrai que la cause qui empêche le mouillage du bronze à d'aussi basses températures ne peut être attribuée, ni à une force répulsive, ni à la force élastique de la vapeur.

Je suis donc loin de regarder les résultats obtenus avec la capsule trouée comme une limite inférieure approchée de la température de l'eau sur les surfaces chaudes. On ne peut assigner à cette température aucune limite inférieure fixe, attendu qu'elle dépend, je le répète, de plusieurs causes qui tantôt agissent isolément, tantôt simultanément, si bien que la température est aussi, tantôt plus basse, tantôt plus élevée.

Il me semble également impossible de pouvoir assigner une limite supérieure constante. On se rappelle qu'en opérant avec la capsule non percée, j'ai constaté que la température de l'eau atteignait sensiblement celle de l'ébullition du même liquide dans les vases métalliques; et si cette température a été trouvée

(1) Je prépare depuis quelque temps des appareils pour opérer sur plusieurs litres d'eau à l'état globulaire; mais les lenteurs de semblables expériences me forcent à les ajourner. [Ces appareils, et la plupart de ceux qui sont décrits dans ce travail, je les dois au concours bienveillant et généreux de M. Minary, Ingénieur des Forges de Franche-Comté, à qui je suis heureux de donner ici un témoignage de ma vive reconnaissance.

un peu plus basse, il en faut rapporter la cause à la grande surface d'évaporation du liquide disposé en nappe mince, et où la forme globulaire n'avait guère d'influence que sur le pourtour.

Ayant donc reconnu que des bulles de vapeur traversant une couche peu épaisse de liquide en élevait la température presqu'à celle de l'ébullition, je n'hésitai pas à admettre que si l'on s'arrangeait pour que ces bulles traversassent une plus grande hauteur d'eau, tout en rendant la surface de vaporisation plus petite, on obtiendrait une élévation de température plus grande encore. La masse liquide étant plus rassemblée, la forme globulaire devrait aussi avoir un effet plus marqué.

J'ai vérifié ces prévisions en opérant dans un creuset de fonte du poids de 2 kilogrammes, ayant 0m, 125 de hauteur, et 0m, 08 de largeur; l'épaisseur moyenne des parois étant de 0m, 012. L'intérieur de ce creuset a été tourné et rodé avec soin, de façon à avoir une surface exempte d'aspérités, et c'est dans cet intérieur qu'on versait de l'eau chaude lorsque le creuset avait atteint une température de 7 à 800 degrés. Comme dans les expériences avec la capsule, on laissait s'écouler un temps assez long pour permettre à la température de l'eau de devenir uniforme; puis, à un moment donné, le creuset était saisi par son milieu à l'aide d'une pince à mâchoires demi-circulaires, et l'on versait son contenu dans le calorimètre.

J'ai, de cette façon, obtenu les résultats suivants :

Numéros des expériences.	*M*	*t*	*t'*	*m*	*T*	Excès de *T* sur la température d'ébullition.
I	gr 1200	9°,25	15°,46	gr. 88	100°,14	+ 0°,74
II	id.	9°,40	16°,28	98,6	100°. »	+ 0°,60
III	id.	10°,95	14°,40	48,2	100°,29	+ 0°,89
IV	id.	11°. »	17°,20	89,6	100°,23	+ 0°,83
V	id.	12°,25	17°,84	81,5	100°,15	+ 0°,75

Moyenne . . . . . 100°,16

L'influence des bulles de vapeur et de la forme globulaire est donc bien manifeste, puisque dans les expériences ci-dessus on

trouve que la température de l'eau est, en moyenne, 3/4 de degré plus élevée que celle de l'ébullition ordinaire dans un vase métallique. En effet, la température de l'eau bouillante, déterminée directement pendant ces expériences, a été trouvée de 99°,4.

Lorsque de l'eau est versée dans le creuset précédemment décrit, porté à une température suffisamment élevée, cette eau reste calme pendant quelques instants, mais elle ne tarde pas à être violemment agitée par les bulles de vapeur qui la traversent directement, et surtout par celles qui se fraient un passage contre les parois du creuset. Cette agitation donne lieu à des projections très abondantes quand la quantité d'eau est un peu forte. Ces projections sont, du reste, d'une toute autre nature que celles qui résultent de la plus violente ébullition ordinaire; elles sont presque nulles quand la quantité de liquide est faible; l'influence de la forme globulaire est alors plus évidente.

En effet, la partie inférieure du creuset employé étant sensiblement hémisphérique, si on y verse une petite quantité d'eau, elle prend une forme qui approche beaucoup d'une sphère; et il était à présumer que, dans ce cas, la cohésion du liquide pour lui-même serait plus efficace, et qu'elle opposerait une plus grande résistance à la transformation en vapeur.

C'est dans le but de vérifier cette hypothèse, que j'ai entrepris une série d'expériences avec de petites quantités d'eau versées au fond du creuset, en opérant, d'ailleurs, exactement comme dans les expériences qui précèdent.

Les résultats sont les suivants :

Numéros des expériences	M	t	t'	m	T	Excès de T sur la température d'ébullition.
	gr.			gr.		
I	1200	12°,20	14°,42	31	100°,35	+ 1°,25
II	id.	11°,60	14°,74	44	100°,37	+ 1°,27
III	id.	10°,62	12°,23	22	100°,05	+ 0°,95
IV	id.	12°,43	14°,74	32,5	100°. »	+ 0°,90
V	id.	12°,50	15°,12	37	100°,10	+ 1°,00
VI	id.	14°,07	15°,60	21,7	100°,20	+ 1°,10
VII	id.	11°,67	14°,42	38,5	100°,13	+ 1°,03

Pendant cette série d'expériences, la hauteur barométrique, réduite à 0, était de 736 millimètres (¹), ce qui donne, d'après les tables de M. Regnault, 99°,1, pour la température d'ébullition de l'eau.

Ainsi, dans les conditions où je me suis placé, la forme globulaire exerce une action bien marquée sur la température de l'eau. Cette action semble être du même ordre de grandeur que celle exercée par les vases de verre sur le point d'ébullition des liquides, puisque dans ces dernières expériences l'eau a atteint 1° de plus que sa température d'ébullition ordinaire.

Je n'ai pas cru devoir opérer sur des masses liquides plus petites, dans la crainte de manquer de précision ; mais les résultats précédents permettent de croire que si l'on pouvait se procurer des sphères parfaites et exemptes d'agitations, on obtiendrait probablement des retards plus grands.

On se rapprocherait alors des récentes expériences de M. Dufour (²), dans lesquelles les retards observés, bien que déjà très grands, seraient plus grands encore, si, au lieu de flotter au milieu d'un liquide suspenseur de même densité qui leur cède sa chaleur par conductibilité, les sphères étaient isolées ou entourées d'une atmosphère de leur propre vapeur, comme cela a lieu pour de petites gouttelettes d'eau sur les surfaces incandescentes, et dans lesquelles on ne remarque des traces d'ébullition qu'aux plus hautes températures, ainsi que l'a constaté M. Person (³).

Je pense que les expériences ci-dessus fournissent des preuves suffisantes qu'il ne saurait exister, pour l'eau, aucune limite supérieure et inférieure fixes, et à plus forte raison de température constante, inférieure de quelques degrés à la température d'ébullition ordinaire, comme quelques physiciens persistent à le croire. La température dépend de la manière dont agissent les deux causes physiques spéciales que j'ai cherché à mettre en évidence, c'est-à-dire les bulles ou jets de vapeur, et la forme globulaire du liquide.

(¹) Le laboratoire, où ont été faites ces expériences, est situé à 245 mètres environ au-dessus du niveau de la mer.

(²) *Archives des sciences physiques et naturelles de Genève*, nouvelle période, tome douzième, page 210.

(³) *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, tome XV.

L'action de cette dernière est variable avec la disposition du liquide; elle est d'autant plus prononcée que la masse fluide présente moins de surface. Elle dépend aussi du poli de la paroi chaude, et tend à disparaître à mesure que cette paroi se couvre d'aspérités. L'influence de la forme globulaire est beaucoup moindre, toutes choses égales d'ailleurs, avec une surface oxydée, qu'avec une surface franchement métallique et polie. Les aspérités ont l'inconvénient de favoriser des contacts partiels qui altèrent l'uniformité de la température du liquide.

Je dois dire, avant d'aborder un autre fait physique dépendant du non contact des liquides avec les surfaces sur lesquelles ils sont déposés, qu'en me bornant à spécifier les faits présentés par l'eau distillée, j'ai la conviction que les faits analogues observés avec les autres liquides volatils résultent des mêmes causes.

Lenteur d'évaporation de l'eau sur les surfaces qu'elle ne mouille pas.

Klaproth, à la suite d'expériences irrégulières, a annoncé que l'évaporation est d'autant plus rapide que le métal est plus refroidi, ce qui est une erreur, car il est bien constaté aujourd'hui que l'évaporation des liquides, sous forme globulaire, augmente avec la température.

M. Bouligny conclut de ses expériences que l'évaporation de l'eau est 50 fois plus lente que dans l'ébullition ordinaire.

Suivant M. Person [1], la vaporisation ne serait pas aussi lente qu'on le croit généralement; car en entretenant à 1000 degrés les parois d'un creuset, on peut y vaporiser une quantité d'eau double de celle qui se vaporiserait dans un creuset identique, en admettant que la vaporisation s'y fasse comme dans la meilleure chaudière. Evidemment, ce résultat ne peut s'expliquer par la chaleur rayonnante seule, qui restituerait au liquide la chaleur qu'il perd à chaque instant; aussi M. Person fait-il remarquer que les fluides élastiques, vers 200 degrés, donnent déjà 80 fois plus de chaleur que le rayonnement. D'après ce physicien, c'est vers 900 degrés, environ, que l'égalité de vaporisation s'établit. Mais si on étudie la vaporisation de l'eau à des températures beaucoup plus basses, il est notoire qu'elle se fait avec une grande lenteur.

Dans l'étude de cette question, on a jusqu'à présent comparé les temps de vaporisation en entretenant le liquide en ébullition d'un côté, et en plaçant, d'un autre côté, une quantité égale de même liquide sur une surface plus ou moins échauffée, et produisant la vaporisation totale du liquide dans ces deux circonstances. Dans la dernière, la vaporisation comparée à la première présente une grande durée, et l'on a voulu y voir une propriété particulière résultant d'un nouvel état physique du

---

[1] *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, tome XV.

liquide, tandis que c'est tout simplement une conséquence naturelle du non contact entre le liquide et la surface sous-jacente.

Pour justifier cette assertion, j'ai entrepris quelques expériences qui ont consisté : à déterminer l'évaporation de deux quantités égales d'eau dans deux vases de même forme, mais sans attendre l'évaporation totale du liquide, pour des raisons que j'indiquerai plus loin. Toutes les conditions physiques de l'évaporation ont été rendues identiques à l'égard des deux masses liquides, à la seule différence que l'une de ces masses mouillait le vase qui la contenait, tandis que l'autre masse en était aussi isolée que possible.

Dans deux parallélipipèdes de bronze, de 55 millimètres de côté et de 9 millimètres d'épaisseur, j'ai fait creuser deux cavités égales de 50 millimètres de diamètre, de façon à constituer deux capsules parfaitement semblables. Ces capsules étaient déposées, l'une contre l'autre, sur un socle de fer de $0^{m},22$ de longueur, de $0^{m},06$ de largeur, et de $0^{m},02$ d'épaisseur. La surface supérieure de ce socle a été parfaitement adoucie pour rendre le contact entre celui-ci et les capsules aussi intime que possible, afin d'obtenir une parfaite égalité de température de ces dernières. L'intérieur de l'une d'elles était soigneusement enduit d'une couche de noir de fumée destinée à empêcher le contact et à déterminer une forme globulaire du liquide. Cinq grammes d'eau pure étaient exactement versés dans chaque capsule, dont la cavité est telle, que les surfaces d'évaporation des deux masses d'eau étaient sensiblement égales. Avec cette disposition, j'ai opéré de plusieurs manières.

En premier lieu, j'ai laissé l'évaporation se faire spontanément, en abandonnant le système précédent dans une chambre assez vaste, et où cette évaporation s'est effectuée plus ou moins rapidement, suivant les conditions atmosphériques. Après un temps qui a varié d'une expérience à l'autre, les deux capsules étaient pesées avec soin ; la différence de poids présentée par chacune d'elles représentait l'eau évaporée.

En désignant par C_m, la quantité d'eau évaporée dans la capsule métallique, par C_e, la quantité d'eau évaporée dans la capsule enfumée pendant le même temps, huit expériences m'ont donné les valeurs suivantes :

Numéros des expériences.	Temps de l'évaporation.	Température moyenne.	$\frac{C_m}{C_e}$
	heures.		
I	37	18°	1,3
II	48	17°,2	1,27
III	23	19°	1,37
IV	20	20°	1,41
V	20	19°,4	1,42
VI	18	20°	1,39
VII	24	19°,4	1,31
VIII	15	18°	1,28

Ces expériences montrent que dans le même temps l'évaporation spontanée est toujours plus rapide dans la capsule métallique que dans la capsule enfumée. Elles offrent une irrégularité qu'il faut attribuer aux variations assez grandes qui se sont produites dans les circonstances atmosphériques, à cause de la lenteur de chaque opération, vu que 1 gramme d'eau exigeait de 20 à 30 heures pour s'évaporer. Quand l'évaporation dure aussi longtemps, la différence, bien que très évidente, ne peut être bien grande, attendu que les conditions des deux masses d'eau ne sont pas aussi différentes qu'elles le paraîssent au premier abord.

En effet, l'eau qui a la forme globulaire, ne touchant pour ainsi dire pas à la couche de noir de fumée, ne reçoit pas autant de chaleur de la part de cette dernière que l'autre masse liquide en reçoit par son contact avec le métal de la capsule, ce qui rend l'évaporation plus forte dans ce dernier cas; mais la durée de l'expérience étant longue, les deux masses d'eau reçoivent de la chaleur qui émane des corps environnants; or, la chaleur reçue par l'eau de la capsule métallique qui a sa surface miroitante est alors moindre que celle absorbée par l'eau de la capsule enfumée, dont la surface se recouvre au bout de quelques heures, quelques précautions que l'on prenne, d'une pellicule presque imperceptible de noir de fumée qui augmente son

pouvoir absorbant. Cette circonstance tend donc à rendre la différence d'évaporation moins grande ; mais quelle qu'ait été son action dans les expériences ci-dessus, l'influence du non contact n'en ressort pas moins.

En second lieu, j'ai cherché à activer l'évaporation sans élever la température, en plaçant le système des deux capsules sous une cloche de verre renfermant un vase à large ouverture contenant de l'acide sulfurique concentré (fig. 8).

J'ai alors obtenu les valeurs suivantes :

Numéros des expériences.	Température moyenne	$\frac{C_m}{C_e}$
I	19°	2,1
II	19°,3	1,95
III	20°,2	2,3
IV	19°,5	2,2
V	20°,8	2,3
VI	18°,7	2,1
VII	18°,2	2,1

qui semblent établir que la différence d'évaporation croît avec la rapidité de ce phénomène.

Enfin, en dernier lieu, j'ai activé davantage l'évaporation en portant à des températures graduellement croissantes le socle de fer supportant les deux capsules, d'une part, et en faisant le vide dans la cloche, d'autre part. J'ai, de cette façon, évaporé de plus fortes quantités d'eau, en peu de temps, mais en prenant la précaution de ne jamais faire bouillir le liquide de la capsule métallique afin d'éviter les projections.

Ces expériences ont donné :

Numéros des expériences.	Temps de l'évaporation	C_m	C_e	$\frac{C_m}{C_e}$
	minutes.	gr.	gr.	
I	60	1,8	0,6	3,00
II	30	2,4	0,5	4,80
III	16	4,1	0,7	5,86
IV	10	4,2	0,5	8,40
V	9	4,4	0,42	10,47
VI	6	4,1	0,36	11,39

Elles prouvent qu'en réalité, la différence d'évaporation de l'eau dans les deux capsules augmente avec l'intensité de ce phénomène. Cette différence augmente aussi avec la température, et l'on se rapproche alors beaucoup de ce qui a lieu dans le cas des surfaces fortement chauffées, quand on opère sous la pression atmosphérique. Toutefois, il existe, entre les deux genres d'expériences, des circonstances qui s'opposent à ce qu'il y ait une similitude complète.

En effet, dans la capsule enfumée, le liquide n'est pas aussi bien isolé du métal que si ce dernier était très chaud, puisque l'eau touche le noir de fumée par quelques points ; or, si faible que soit ce contact, il doit favoriser le passage par conductibilité d'une petite quantité de calorique, et, par conséquent, activer l'évaporation. D'un autre côté, il existe, au bout de peu de temps, une inégalité assez sensible dans les surfaces d'évaporation, bien que l'égalité soit à l'origine aussi parfaite que possible ; il arrive un moment où la surface d'évaporation de l'eau sous forme globulaire est la plus grande, puisque la masse liquide dans la capsule enfumée diminue fort peu ; par suite, l'évaporation est plus grande qu'elle ne devrait être dans cette dernière.

Il n'en est pas de même quand on opère avec des capsules fortement chauffées sous la pression atmosphérique. Si, dans ces circonstances, on a observé que la vaporisation de l'eau était 50 fois moindre que dans le cas de l'eau bouillante, c'est qu'on entretenait le liquide en ébullition dans l'une des capsules,

tandis que dans l'autre, le liquide restait à une température peut-être plus basse que celle de l'ébullition.

Il n'est pas inutile de remarquer aussi que la vaporisation se faisait dans des capsules dont les températures étaient très différentes, et surtout si l'on poussait l'expérience jusqu'à la vaporisation totale, les surfaces d'évaporation devaient offrir les plus grandes inégalités; circonstances qui concouraient à augmenter la différence des temps. Mais la part de ces anomalies étant faite, si on reconnaît qu'en opérant ainsi que je l'ai dit plus haut, la différence de l'évaporation est plutôt diminuée, et qu'elle est, au contraire, augmentée quand on opère avec les surfaces très chaudes, il est permis de conclure de l'identité des effets, l'identité de la cause.

Dans les expériences d'évaporation dans le vide ci-dessus rapportées, l'influence de la forme globulaire du liquide est aussi très appréciable, en ce sens, que si l'air est assez raréfié dans la cloche pour produire une violente ébullition de l'eau de la capsule métallique, on ne remarque aucun indice de ce phénomène sur le liquide de la capsule enfumée.

En résumé, cette lenteur de l'évaporation n'offre rien de surprenant, et pour l'expliquer, il n'est pas nécessaire d'invoquer des propriétés et des forces nouvelles. C'est une conséquence naturelle de la séparation qui existe entre le liquide et le corps qui le supporte. Que cette séparation soit produite par un corps non mouillable, ou par une atmosphère gazeuse qui change le rapport des cohésions, le résultat est le même, à l'intensité près. Dès l'instant qu'il n'y a pas de contact, le liquide prend la forme globulaire qui résulte de son attraction pour lui-même, et la chaleur qui émane du corps sous-jacent ne lui arrive plus qu'en faible quantité. Une partie de cette chaleur traverse le liquide sans l'échauffer, une autre s'y réfléchit, et enfin une dernière portion échauffe la surface la plus voisine du corps chaud. On a vu que c'était là que la vaporisation avait le plus d'intensité, c'est là aussi qu'il doit y avoir une absorption de chaleur assez forte pour maintenir le liquide à une température un peu plus faible que celle de son point d'ébullition, tant, bien entendu, que la surface sous-jacente n'est pas très chaude; mais si la température atteint 900 degrés, la chaleur transmise au liquide par la

vapeur surchauffée est égale à celle que ce liquide recevrait par conductibilité dans le cas de l'ébullition ordinaire, et c'est alors que l'évaporation peut avoir la même intensité, conformément à l'observation de M. Person.

CONCLUSIONS.

Les recherches que je viens de rapporter me semblent établir les faits suivants :

1° La cohésion dans les corps solides et les corps liquides n'est pas modifiée au même degré par le calorique, c'est-à-dire que le rapport des cohésions est changé lorsqu'on fait éprouver à ces corps la même variation de température.

2° On peut admettre, comme très approximatives, les démonstrations de Clairaut et de Laplace, c'est-à-dire, que si ω représente l'attraction d'un solide sur les molécules d'un liquide dont l'attraction pour lui-même est représentée par ω', le solide est mouillé toutes les fois que ω est plus grand que $\frac{\omega'}{2}$.

3° L'élévation de température modifie le rapport précédent, et tend, de plus en plus, à en annuler les effets ordinaires; c'est ainsi que cesse le mouillage des solides par les liquides, d'où résulte la forme globulaire de ces derniers.

4° Cette forme globulaire ne saurait constituer un quatrième état des corps (l'état sphéroïdal de M. Boutigny), car autrement l'eau et la plupart des dissolutions salines sur le noir de fumée; le mercure sur des surfaces de verre, de fer ou de platine, devraient jouir de propriétés physiques nouvelles que jusqu'ici on n'a pas constatées.

5° On ne peut regarder comme des propriétés nouvelles, la faible température, et la lenteur d'évaporation des liquides sur les surfaces chaudes; attendu que ces faits sont des conséquences naturelles de la manière dont la chaleur se distribue dans le système; par suite, cette température ne saurait être constante, car elle dépend à chaque instant; 1° de la manière dont la vapeur se dégage par rapport à la masse du liquide; 2° de la forme globulaire de ce dernier.

Il n'est donc pas nécessaire de recourir à aucune hypothèse nouvelle pour expliquer la classe de phénomènes qui forment l'objet de ces recherches, ils s'expliquent facilement à l'aide des principes actuellement consacrés en physique. Persister à voir dans ces phénomènes le résultat d'un nouvel état physique des corps, c'est chercher à entourer la science d'accessoires qui n'en constituent nullement le fond et sont incapables de la faire progresser.

EXPOSITION UNIVERSELLE DE BESANÇON EN 1860.

Compte-rendu du Trésorier général et clôture des travaux de la Commission.

(Extrait du registre des délibérations de la Commission.)

Séance du 17 décembre 1862.

PRÉSIDENCE DE M. PROUDHON.

Membres présents :

M. PROUDHON, Adjoint, délégué du Maire de la Ville, Président ; M. BRETILLOT, Trésorier général ; M. BIAL, Secrétaire général ; M. CASTAN, Secrétaire général adjoint ;

MM. BOUTTEY, CHAPPUIS, DELACROIX, DEMOLOMBE, DUCAT, FRANCESCHI, GÉRARD, GIROD, GRENIER, LANCRENON, SAINT-EVE, DE VEZET, VUILLERET et WEBER.

La séance est ouverte à deux heures un quart.

Le procès-verbal de la séance du 2 février 1861 est lu et adopté.

. . . .

L'ordre du jour appelle un rapport de M. Bretillot, Trésorier général, sur la gestion financière de l'Exposition. Ce rapport, remis dès le mois de mai dernier à M. le Maire, a dû passer préalablement sous les yeux du Conseil municipal, circonstance qui explique le retard de la communication qui va en être faite à la Commission de l'Exposition.

M. Bretillot donne lecture de son mémoire, qui est ainsi conçu :

« Monsieur le Maire,

» Je puis enfin rendre à la Commission de l'Exposition le compte général des recettes et des dépenses auxquelles a donné lieu l'Exposition universelle faite en 1860, dans la ville de Besançon, des produits de l'art, de l'agriculture et de l'industrie. Le premier article de dépense date du 22 décembre 1859, et le dernier paiement a été effectué le 22 avril 1862. Plus de deux années ont été nécessaires pour liquider l'exercice financier de cette importante entreprise, qui a excité à juste titre l'attention et l'intérêt de la Franche-Comté, des départements voisins et des pays limitrophes.

» Ainsi qu'il résulte des comptes successivement remis par la maison de banque Bretillot et Cie, les 31 décembre 1860, 31 décembre 1861 et 30 avril 1862, la dépense totale s'est élevée à la somme de 224,313 fr. 72 c., qui se subdivise et se répartit dans les chapitres suivants :

Frais généraux et frais divers	12,101f	05
Impressions, publications et affiches	12,880	95
Constructions dans le bâtiment de la halle et aux abords de ce bâtiment.	87,403	25
Appropriations intérieures, décoration, vitrines et matériel servant à l'exposition des produits.	22,475	15
Etablissement d'un jardin devant les bâtiments.	10,177	30
Frais de transport des produits	17,656	88
Personnel, police, préposés, manœuvres. . . .	25,616	05
Fêtes, musique dans le jardin	14,508	90
Récompenses, achat de lots pour la loterie . .	21,494	19
Total	224,313f	72

» Ce chiffre de la dépense a été couvert par les recettes et recouvrements suivants :

Subventions et allocations de la Ville de Besançon	44,026f	»
Subventions de corps, de sociétés savantes et de diverses personnes	5,799	65
Produit de la souscription des actions, à 5 fr. l'une, donnant droit au tirage de la loterie et		
A reporter . . .	49,825f	65

Report . .	49,825f 65
à l'entrée gratuite pour les titulaires d'au moins cinq d'entre elles	54,539 20
Produit des droits d'entrée, du dépôt des cannes, de la location des chaises dans le jardin, des remises faites par le limonadier et le restaurateur	107,508 85
Produit de la location des échoppes qui entouraient le jardin	4,906 85
Produit de la revente du matériel	2,024 45
Remboursements opérés sur les frais de transport	3,005 38
Intérêts des fonds versés chez le banquier et remboursements à imputer sur les frais généraux	1,601 54
Remboursements afférant à l'article des récompenses et achats de lots	443 05
Remboursements afférant à l'article fête et musique	458 75
Somme égale . . .	224,313f 72

» Les recettes provenant du produit des actions souscrites et des droits d'entrée témoignent du nombre et de l'empressement des personnes qui ont visité l'Exposition pendant les quatre mois où elle a été ouverte. Ce concours de visiteurs a été d'autant plus remarquable que, durant ces quatre mois, des pluies presque continuelles, une température froide et peu agréable, n'ont cessé de faire obstacle aux déplacements et aux voyages. Il n'est pas téméraire d'affirmer que si le soleil et la chaleur de 1861 avaient favorisé l'Exposition de 1860, les recettes auraient été suffisantes pour réduire à une somme minime les allocations que l'Administration et le Conseil municipal de Besançon ont bien voulu accorder à l'entreprise, si elles ne les avaient pas rendues inutiles.

» La charge que les finances de la Ville ont supportée, s'est trouvée d'ailleurs atténuée par les appropriations et réparations qui ont été faites dans le bâtiment de la halle et qui ont occasionné à l'Exposition une dépense d'environ 45,000 fr. Cette dépense a modifié et heureusement complété l'ordonnance et la disposition intérieure de la partie centrale du bâtiment. Quel-

ques matériaux de construction ont, en outre, été laissés par l'Exposition à l'Administration municipale, qui en a fait emploi; leur valeur était approximativement de 4,000 fr.

» Ayant été plutôt témoin qu'acteur dans le travail très sérieux qu'ont nécessité l'organisation et la tenue de l'Exposition, il peut m'être permis de rendre témoignage du zèle intelligent, de l'ardeur soutenue qu'y ont apporté les membres actifs de la Commission qui composaient le secrétariat général, ou qui, sous les titres d'ordonnateurs, de membres des Comités de l'agriculture, de l'industrie générale, de l'horlogerie et des beaux-arts, s'étaient chargés de faire exécuter les travaux de construction et d'appropriation, de recevoir les produits, de les mettre en place, de diriger et faire agir le personnel nombreux qu'ils occupaient, de veiller à l'observation des règlements. Si l'Exposition, dans son ensemble et ses détails, a intéressé et satisfait les visiteurs du dehors aussi bien que les habitants de Besançon, si on a transformé en un lieu agréable et avenant des emplacements qui ne semblaient pas susceptibles de ce genre de séduction et d'attrait, si l'ordre n'a cessé de présider à tout ce qui a été fait, si les produits exposés n'ont pas subi de détériorations et ont été rendus à leurs propriétaires en état convenable, la plus grande part du mérite revient certainement à ceux de nos collègues qui, avec un dévouement absolu, ont donné leur temps, mis leur intelligence, leur expérience des hommes et des affaires au service de la tâche qu'ils avaient acceptée. C'est la première fois, je pense, qu'à Besançon une œuvre considérable et compliquée a été entreprise et poursuivie par l'action commune de personnes agissant sous le mobile d'un intérêt général à satisfaire, d'un devoir à remplir. Elles ne se sont laissé effrayer ni par l'étendue de la tâche, ni par les conséquences de la responsabilité qui pesait sur elles. Elles ont résolûment conduit à bonne fin ce qu'elles s'étaient proposé de faire, la Commission entière délibérant et décidant, la partie active de ses membres faisant exécuter ce qui avait été décidé. Je suis heureux, pour ce qui me concerne, d'avoir pris part à cette œuvre commune. L'idée, sans doute, était venue d'ailleurs. Nos voisins du duché de Bourgogne nous avaient devancés dans l'exécution. Mais ici l'opération était plus compliquée, plus difficile, le succès plus douteux.

» L'exemple donné par les membres de la Commission n'en devient que plus décisif. Dans notre France, où, à côté d'une initiative individuelle si générale et si féconde, on remarque tant d'hésitation et de timidité pour les œuvres qui ne peuvent être faites qu'en associant l'action de plusieurs, il est bon que des exemples de ce genre prouvent que, lorsque nous le voudrons, nous saurons conduire et mener à bien ce que nous aurons entrepris dans un but d'utilité générale.

» Ces réflexions peuvent paraître n'être pas à leur place dans le compte-rendu d'un exercice financier. Elles n'y sont cependant pas aussi étrangères qu'on pourrait le croire. Le succès financier dépendait de la manière dont l'opération serait dirigée et poursuivie jusqu'à sa fin. Personne ne le voyait mieux que le Trésorier, qui revient à son rôle de comptable en priant M. le Maire de soumettre à la Commission de l'Exposition les comptes qu'il lui a remis. Ces comptes devront être vérifiés et examinés par elle, suivant le mode qu'elle jugera convenir. Je tiens à sa disposition les pièces comptables, au nombre de près de huit cents, les registres de souscription des actions et les documents restés en ma possession, qui justifient les recettes et les dépenses effectuées. Après cet examen, je prierai la Commission de me donner, s'il y a lieu, décharge de ma gestion.

» Besançon, le 7 mai 1862.

» *Le Trésorier général,* Signé L. Bretillot. »

La Commission, délibérant sur la proposition qui termine le rapport de M. Bretillot, déclare, à l'unanimité, que la parfaite exactitude des comptes partiels qui lui ont été soumis, non moins que sa confiance absolue dans la haute capacité et l'exquise droiture de son Trésorier général, la dispensent de vérifier le compte définitif de l'entreprise. Elle s'empresse, en conséquence, de donner complète décharge de la gestion financière de l'Exposition, tant à M. le Trésorier général personnellement qu'à la maison de banque Bretillot et Ce.

Délibérant ensuite sur l'ensemble du rapport, la Commission accueille ce document comme un inté-

ressant résumé de l'histoire de son œuvre : aussi juge-t-elle indispensable d'en assurer la conservation par toutes les voies de publicité qui pourront lui être ouvertes. A cet effet, l'impression du présent procès-verbal sera demandée à la Société d'Emulation du Doubs et aux journaux la *Franche-Comté* et l'*Union franc-comtoise.*

La Commission croit également remplir un devoir en votant des remerciements et des félicitations unanimes à M. le Trésorier général, qui, dans l'accomplissement de son laborieux mandat, a fourni une preuve nouvelle des rares et éminentes qualités qui le distinguent.

M. Victor Girod, parlant au nom du Comité de l'horlogerie, fait ressortir les heureux effets de l'Exposition en ce qui concerne la principale industrie de la Ville. La manifestation de 1860, en ouvrant à la fabrique des débouchés nouveaux, a, ce qui vaut mieux encore, détruit pour toujours les préjugés injustes qui discréditaient l'horlogerie bisontine. Depuis deux ans, le chiffre des affaires de cette industrie s'est considérablement accru, et les produits de notre fabrique jouissent actuellement d'une notoriété universelle.

Cette communication est accueillie avec le plus vif intérêt.

Après quoi, la Commission, considérant sa tâche comme terminée, prononce sa dissolution.

La séance est levée à trois heures.

L'Adjoint au Maire, Président,
Signé L. PROUDHON.

Le Secrétaire général adjoint,
Signé A. CASTAN.

Pour extrait conforme :

Le Secrétaire général de l'Exposition de 1860,

Signé PAUL BIAL.

NOTICE SUR THÉOPHILE BRUAND

PAR M. A. DELACROIX.

Séance du 14 février 1862.

Messieurs,

C'est un pieux devoir, mais c'est une douce tâche aussi que d'écrire, pour la Société d'Emulation du Doubs, la biographie de Théophile Bruand; car nul ne laissa derrière lui, à ses confrères comme à tous ses concitoyens, le souvenir d'une vie mieux remplie de ce qui peut rendre un noble cœur cher à la fois aux arts, aux sciences et aux lettres.

Bruand, né à Besançon, le 5 mars 1808, de Jean-Jacques Bruand et de Marguerite de Jouffroy d'Uzelle, tenait de son père le goût des sciences naturelles, de l'archéologie et des collections. Il reçut de sa mère l'amour des belles choses et la possession de l'héritage élégant du baron de Jouffroy d'Uzelle, qui fut l'un des hôtes les plus brillants du palais Grandvelle, à l'époque de Louis XVI.

La nature fut prodigue envers Bruand plus encore que la fortune. Doué d'une finesse d'esprit remarquable, en même temps que d'une réunion exceptionnelle d'avantages physiques, il excella, jeune encore, à la salle d'armes non moins que dans l'atelier de peinture, aux exercices les plus violents de la chasse comme au milieu des plus douces causerie du salon, dans les concerts où l'on applaudissait à son admirable voix de ténor, comme dans les études du cabinet où rien ne pouvait lasser sa patience. Son intimité fut recherchée des artistes, des littérateurs et des savants. Il pouvait ainsi aspirer à la vie la plus brillante, quelle que fût la direction qu'il eût prise; il se contenta de rester sur le sol natal, d'y gérer avec soin ses domaines et de consacrer toutes ses précieuses aptitudes à se faire un modeste intérieur d'où émanait, pour le bien de sa famille, de ses amis et de son

pays, qu'il adorait, une source inépuisable de gaieté, d'esprit et de services rendus sous toutes les formes. Les suffrages de ses concitoyens le portèrent de bonne heure au Conseil municipal de Besançon, et l'y maintinrent durant tout le reste de sa vie active, qui fut encore de vingt-deux ans.

A l'exception d'un petit nombre de toiles peintes, sur lesquelles il sut représenter avec beaucoup de fidélité et un vif sentiment de la nature quelques frais paysages de nos contrées, Bruand n'eut peut-être cependant rien produit qui fût digne de sa mémoire, si la fondation de notre Société ne lui eût fourni l'occasion de faire ses preuves par des œuvres durables. L'avénement scientifique de notre ami et la naissance de la Société étant connexes, il n'est pas hors de propos que l'une soit rappelée ici en même temps que l'autre.

Un jour qu'un de nos honorables confrères, M. l'ingénieur Boudsot, venait de témoigner ses regrets de ce qu'il n'existait pas à Besançon un centre pour la réunion de tous les hommes d'étude, le docteur E. Delacroix, mon frère, conçut un plan de société, en rédigea la charte sous le titre de *Société libre d'Emulation du Doubs,* et alla recueillir à domicile les signatures suivantes : A. Boudsot, Martin, Grenier, Bruand, Eugène Demesmay, L. Jeannez, Edouard Clerc, Louis Roy, A. Delacroix, Beauthias, Th. Belamy, Alph. Marquiset, C. Convers, Reynaud-Ducreux, C. Roncaglio, Vivier, J. Trémolières, Delly, Droz, Jules Crestin, E. Bretillot, E. Delacroix.

Chaudement accueilli, malgré cette espèce d'improvisation, par ceux-là surtout auxquels il devait plus tard ses principaux éléments de fortune, cet acte, daté du 1er juillet 1840, donnait aux signataires le titre de *Membres fondateurs,* et leur imposait moralement l'obligation de produire chaque année des œuvres suffisantes pour la publication d'un volume de quatre à cinq cents pages. Néanmoins l'entreprise était considérable pour un début. Elle parut même bientôt devoir dépasser les forces et la constance des travailleurs; et il fut un moment de crise où Bruand ne perdant pas courage, finit par remplir réellement à lui seul presque toutes les fonctions administratives de la Société et sut la maintenir ainsi debout jusqu'à ce qu'elle eût acquis une vitalité assurée.

Quant à la part que chaque fondateur dut prendre dans l'étude

des sciences, Bruand avait choisi de suite le domaine des lépidoptères. Ce choix allait être plus utile qu'envié. En effet, derrière les gentilles couleurs des papillons et surtout des lépidoptères microscopiques, l'inexpérience naïve du public, en apparence le plus sérieux, l'empêche de voir le monstre auquel le cultivateur abandonne, sans le savoir, en tribut annuel, la plus grande partie des récoltes et souvent des récoltes entières.

Pour le cultivateur, l'histoire naturelle qui devrait être l'objet de ses préoccupations, n'existe pas encore. Ayant à défendre son bien contre des milliers d'espèces d'insectes, il épargne à peine les oisillons nés pour les détruire, et il se fait un jeu d'exterminer la chauve-souris qui en est le plus utile chasseur. Il met à prix les têtes du serpent et de la chouette qui, dans les lieux éloignés des habitations, sont les plus utiles auxiliaires de l'homme pour la destruction des souris, et devraient être considérés à ce titre comme les protecteurs des fruits et des moissons. On citerait cent exemples de ce suicide perpétuel de l'agriculture. C'est qu'en effet il a été donné à l'homme, dans un intérêt d'équilibre général, de repousser involontairement les êtres destinés à travailler à son profit. Il ne peut devenir fort contre cette influence que par l'instruction. Elle seule lui apprendrait à dominer de fatals instincts, à ne pas méconnaître les êtres qui sont ses amis, nonobstant des répugnances naturelles, et à lutter contre ses véritables ennemis, par un meilleur emploi de son intelligence.

Bruand ne s'abusa pas sur les inconvénients inhérents à son rôle dans l'état actuel de l'ignorance publique en fait d'histoire naturelle ; mais il sut les braver en raison de l'utilité réelle de ses travaux auxquels il se livra toujours avec ardeur.....

Après avoir préludé dans les Mémoires de la Société par trois séries de notices : en 1841, *Sur quelques lépidoptères très rares ou nouveaux dans le département du Doubs;* en 1842, *Sur quelques espèces nouvelles de lépidoptères;* et, en 1844, *Sur quelques chenilles inédites et peu connues,* il se trouvait, dès l'année 1845, en état de jeter un coup d'œil rétrospectif sur le catalogue de Girod de Chantrans, qui réduisait à 172 espèces, généralement communes, les lépidoptères du département du Doubs, et de publier à son tour, sur la même contrée, un autre catalogue en disant : ....

« Toutes les espèces que contient ce catalogue ont été prises par moi, *à l'exception d'une quinzaine au plus,* et cependant le hasard seul peut faire tomber sous la main telle espèce rare dont on ne rencontre guère qu'un exemplaire en huit ou dix ans.

» D'ici à quelques années, ce nombre s'augmentera encore probablement d'une centaine d'espèces, peut-être davantage (surtout parmi les *micros),* mais dès à présent la Franche-Comté peut passer pour une des contrées les plus riches en lépidoptères.

» Pour recueillir ces 1,600 insectes, j'ai fait bien des courses fatigantes! J'ai dû bien souvent braver la pluie et un soleil brûlant, endurer la faim et la soif; il a fallu de nombreuses investigations, des soins minutieux pour découvrir les mœurs de ces petites créatures et peindre leurs états divers; il a fallu de longues heures de travail difficile pour constater l'identité d'un grand nombre d'entre elles, dont la petitesse semble devoir désespérer les yeux et la patience du naturaliste, et défier la loupe par la délicatesse et la ténuité de leurs organes.

» Je suis loin de regretter toutes ces peines; car il y a dans l'étude des sciences naturelles un charme qui est la récompense de celui qui s'y livre.

» Et puis, quelles relations précieuses cette étude ne m'a-t-elle pas procurées! Ces correspondances si attrayantes avec des personnes affables, studieuses et instruites, les encouragements nombreux que je recevais d'hommes éminents dans diverses sciences, me dédommageaient largement des sarcasmes des ignorants.

» Une science qui a occupé les Linné, les Réaumur, les Degeer n'a pas besoin de défenseur.

» Mais, si j'avais à me justifier auprès des personnes qui regardent cette étude comme futile, je leur dirais : *Ceci est une page du livre de la nature,* et aucune page de ce livre n'est futile, car c'est le livre de Dieu. »

L'ouvrage d'où sont extraites ces paroles qui expriment si nettement la valeur et les tribulations de l'œuvre à laquelle Bruand s'était consacré, fut publié dans les *Mémoires* de notre Société, sous ce titre :

Catalogue systématique et synonymique des LÉPIDOPTÈRES *du département du Doubs.*

Deux ans plus tard, le bulletin de la Société renfermait encore un nouvel ouvrage non moins important, intitulé :

Catalogue systématique et synonymique des Microlépidoptères *du département du Doubs.*

Cette publication fut bientôt suivie d'une autre œuvre qui ne saurait être trop louée :

Monographie des Lépidoptères nuisibles *à l'agriculture et à l'économie domestique.*

Ce dernier ouvrage est précédé d'un avant-propos, dans lequel l'auteur rappelle combien les mœurs des espèces de lépidoptères les plus nuisibles sont encore peu connues, et combien il importerait cependant à la richesse publique de porter la lumière dans l'étude de ces animaux qui ravagent les forêts, les champs et les vergers. Il y a des lépidoptères partout. « C'est un papillon, écrit Bruand, qui détruit le saule; c'est un papillon qui mine le pied des peupliers; ce sont des papillons qui attaquent la vigne, les fleurs des arbres fruitiers, les épis dans les champs, le blé dans les greniers, les tapis, les fourrures, le lard, les abeilles, enfin une foule d'objets qui nous sont utiles ou nécessaires. »

En montrant le mal, Bruand affirmait qu'à côté de lui il y a toujours un remède et il le signalait. Nul n'était devenu plus capable, en effet, de s'acquitter d'une pareille tâche; car nul n'avait avant lui poussé aussi loin l'investigation dans l'étude des mœurs si variées des lépidoptères.

Il publia encore, en 1852, dans les Mémoires de la Société, un *Essai monographique sur la tribu des Psychides.*

Des planches gravées et coloriées sont réparties dans ces diverses publications. Elles ont été faites sur les dessins coloriés de Bruand qui, leur appliquant son talent de peintre et sa science de naturaliste, fit preuve d'un mérite extraordinaire. Les reproductions qu'il a laissées des chenilles, des chrysalides, des papillons et de tout ce qui les concerne, sont des chefs-d'œuvre d'art en même temps que d'exactitude : réunion nécessaire, car c'est à des différences presque imperceptibles que l'on distingue des espèces destinées à porter le ravage sur les choses les plus dissemblables.

« Le talent de Bruand comme peintre d'histoire naturelle,

disent les *Annales de la Société entomologique*, ne fut pas dépassé en France. »

Puisque j'ai parlé de la Société entomologique de France, le moment est venu de signaler aussi les œuvres de Bruand, qu'elle a publiées dans ses *Annales*.

Je citerai ces publications dans leur ordre :

Description de la chenille de l'Eriopus pteridis, 1841, page 37-40 ;

Description de la chenille de la Gnophos variegata, 1843, p. 249-251 ;

Description de lépidoptères nouveaux, 1846, p. 201-205 ;

Description de la Nephopterix angustella, 1846, p. 289-292.

Note sur divers lépidoptères, 1848, p. 39-46 ;

Deux mots de réponse à M. Guénée, à propos des noctuelles Batis et Derasa, 1850, p. 89-100 ;

Observations sur la classification adoptée par M. Herrich-Schæffer, et suivie par M. Delaharpe, dans son catalogue des phalènes suisses, 1851, p. 51-59 ;

Note sur des lépidoptères recueillis à la Grande-Chartreuse, 1857, p. 106-109;

Note sur une tinéide constituant un genre nouveau, 1858, p. 177-178 ;

Observations sur divers lépidoptères, description d'espèces nouvelles propres à la faune française, etc., 1858, p. 459-484 ;

Classification des tinéides et examen des caractères et de leur importance relative, d'après la méthode naturelle, 1857, page 807-826 ; 1858, p. 601-602.

La Société entomologique de France a témoigné l'estime qu'elle accordait à Bruand, en le nommant président d'honneur dans la séance tenue à Besançon, au mois de juin 1860. Cette faveur était méritée. Car celui qui en était l'objet n'avait pas seulement augmenté le nombre des lépidoptères connus et multiplié les observations sur les mœurs de ces insectes, il avait en outre introduit d'importantes réformes dans les classifications, et su innover tout en rappelant les entomologistes modernes aux grands principes posés par les anciens maîtres. « La meilleure classification, disait-il, sera celle qui reposera sur l'ensemble des caractères subordonnés, en ayant égard à ce principe de Linné et de Fabricius : *Un bon caractère doit autant que*

possible pouvoir être facilement vérifié; puis sans oublier que *tel caractère qui est très important dans un groupe peut le devenir beaucoup moins dans un autre.*

Cette grande collection de lépidoptères que Bruand avait formée avec tant de soins et d'intelligence, et qu'il avait accrue des lépidoptères de toute l'Europe, est devenue par la munificence de son auteur, la propriété de la Société d'Emulation. Elle est déposée au Musée d'histoire naturelle dont elle est un des plus précieux trésors.

Tel fut Bruand comme entomologiste. Les services qu'il rendit à la culture par ses travaux ne restèrent pas sans prix aux yeux des plus distingués parmi les agronomes, car il reçut, le 12 mars 1850, de la Société nationale et centrale d'agriculture, une médaille d'argent. En 1856, il lui en était décerné une autre par la Société d'horticulture du Rhône.

Quoiqu'il ne consacrât pas autant de soins à l'archéologie, il seconda néanmoins, toujours avec le plus vif intérêt, les travaux de ses collègues dans cette voie, et il y fit lui-même d'utiles découvertes. Ce fut lui qui, portant dans l'opération des fouilles de *tumulus* celtiques l'esprit d'observation et de minutieuse exactitude, auquel il dut tant de succès, reconnut le premier comment, ce que l'on appelait auparavant des vases de bois fossile, était en réalité des bracelets d'archer passés autour du poignet. Il publia dans les Mémoires de la Société, en 1847, une *Note sur quelques-uns des objets provenant des fouilles d'Amancey,* avec deux planches de dessins. Les connaissances de Bruand, sous le rapport des antiquités, le firent appeler au nombre des membres de la Commission municipale du Musée d'archéologie.

Son habileté dans les arts du dessin l'avait de même fait placer parmi les membres de la Commission du Musée de peinture.

Ainsi, dans trois Musées à la fois, Bruand eut à marquer son passage par des services rendus à ses concitoyens.

Grâce à sa vigoureuse constitution, Bruand semblait pouvoir compter sur de longs jours. Il n'en a pas été ainsi.

A vingt-deux ans, il avait épousé sa cousine germaine, M[lle] Sophie Cèdre, qui devint mère d'une belle et nombreuse famille, et le rendit longtemps heureux. La perte de cette excel-

lente femme fut pour lui un coup terrible. Ses amis ne tardèrent pas à s'apercevoir que la vivacité de ses idées s'était ralentie. Une série de légères congestions au cerveau, dont il n'avait pas d'abord conscience, accrut graduellement le mal. Il voulut se réfugier dans un second mariage, en épousant Mlle Esparbié, femme d'un grand mérite, et retrouva près d'elle quelques mois de consolation promptement effacés par un nouveau deuil. Attristé et s'affaiblissant de plus en plus, il continua néanmoins, comme par un reste d'habitude, à étudier, à marcher, à voyager même. Enfin, le 3 août 1861, il s'éteignit à Strasbourg, chez M. Guyot, son gendre et notre honorable confrère. Sa famille le fit inhumer à Besançon. Il avait vécu cinquante-trois ans et demi.

LA

BATAILLE DE VESONTIO

ET SES VESTIGES;

RAPPORT

Fait à la Société d'Emulation du Doubs, au nom de la Commission chargée de diriger les fouilles de Bois-Néron,

Par M. Auguste CASTAN.

Séance du 10 mai 1862.

Messieurs,

C'était en l'an 68 de notre ère. La Gaule, conquise depuis plus d'un siècle, avait accepté les bienfaits de la civilisation romaine, sans abdiquer le souvenir de ses libertés perdues ni la conscience de son importance présente. Les exactions, les cruautés, les débauches et les inepties de Néron l'épuisaient et l'humiliaient tout ensemble. Entraîné par le sentiment public, surexcité par les horreurs dont il venait d'être témoin dans Rome, le sénateur aquitain C. Julius Vindex, que recommandaient à la fois son origine royale, sa brillante carrière militaire, son « enthousiasme pour toutes les belles choses, » appela la Gaule à l'insurrection et proclama empereur le vieux Sulpicius Galba, général des légions d'Espagne. Vindex gouvernait lui-même la Lugdunaise avec le titre de propréteur. A la voix de ce vertueux patriote, le midi, l'est et le centre de la Gaule se soulèvent; cent mille combattants sont bientôt acquis à l'insurrection.

Cependant les légions de la Germanie supérieure, que commandait le brave et intègre Verginius Rufus, n'admettaient pas

qu'un « préteur mécontent » et cent mille Gaulois s'arrogeassent le droit d'imposer un maître à l'Empire. Avant que les confédérés eussent eu le temps de s'organiser, elles entrèrent brusquement sur le territoire des Séquanes, amenant avec elles de nombreux volontaires belges et huit cohortes de cavalerie batave. *Vesontio* leur ferma ses portes. Rufus commençait le siége de cette place, lorsque Vindex se présenta pour la défendre. Les deux généraux parlementèrent et finirent par s'entendre; ils négligèrent malheureusement d'instruire leurs soldats des conditions du traité. Il avait été convenu que Vindex entrerait dans la ville avec ses troupes. Le mouvement qu'il fit pour s'y rendre fut interprété par les légions comme une manœuvre hostile. Les Gaulois, attaqués à l'improviste, se rassemblèrent et firent résistance. Il s'ensuivit une affreuse mêlée qui coûta la vie à vingt mille Gaulois. Vindex, désespéré, se donna la mort.

Par une de ces inconséquences si naturelles aux masses, les légions victorieuses foulèrent aux pieds les images de Néron et proclamèrent empereur leur général. Verginius refusa la pourpre. Peu de temps après arrivait, avec la nouvelle de la mort de Néron, un décret du Sénat romain qui sanctionnait l'avènement de Galba. Le nouveau prince se montra prodigue de récompenses envers les cités gauloises qui avaient pris part à l'insurrection. Les Séquanes, les Edues et les Arvernes, qui avaient supporté presque tout le poids de la lutte, reçurent de fructueux priviléges, des exemptions de tribut et des accroissements de territoire, au détriment des peuplades voisines restées fidèles à Néron (1). *Vesontio* fut doté d'un municipe indépendant, et consacra le souvenir de cette précieuse concession par une médaille portant au droit l'effigie de Galba et au revers les mots : MVN. VISONTIVM (2).

Moins d'un an après, Vitellius, successivement vainqueur de Galba et d'Othon, renvoyait en Germanie les cohortes bataves

---

(1) Voir, au sujet de ce qui précède : SUETON., *Nero*, c. XL, *Galba* c. IX; FLAV JOS., *Bell. judaïc.*, lib. IV, c. XXVI; PLUTARCH., *Galba*; TACIT., *Hist.*, lib. I, c. VIII, LI, LXV; DIO CASS., *Excerpta*, et lib. LXIII, ap. *Scriptor. rer. francic.*, I, pp. 524, 525 et 530. — Cf. Amédée THIERRY, *Hist. des Gaulois*, III, pp. 372-385; Henri MARTIN, *Histoire de France*, 3e édit., I, pp. 198-200.

(2) H. GOLTZII *Thesaurus rei antiquariæ*, p. 152; J.-J. CHIFFLETII *Vesontio*, 1a pars, p. 101.

qui s'attribuaient tout l'honneur du combat de *Vesontio,* laissait égorger par ses soldats trois chefs gaulois qui avaient combattu pour Vindex, et offrait, en plein Champ-de-Mars, des sacrifices aux mânes de Néron (¹).

La bataille de *Vesontio*, par ses conséquences capitales et son influence immédiate sur les destinées de notre ville, se recommandait à l'attention des historiens franc-comtois. On est surpris cependant de l'indifférence de nos érudits locaux à l'égard de cet événement. Deux seulement parmi les anciens, le jésuite Prost, dans son *Histoire* manuscrite *de Besançon* (²), et le bénédictin Berthod, dans sa *Dissertation sur les différentes positions de la même ville* (³), ont essayé d'en fixer le théâtre; ils le montrent dans la plaine de Saint-Ferjeux, qui s'étend à l'ouest de Besançon et commence à 1 kilomètre de ses murailles. Cette faible distance s'accorde mal avec le seul texte antique qui précise le lieu de l'engagement. Dion Cassius dit, en effet, que Vindex vint camper *non loin* (οὐ πό'ρ'ρω) de la ville assiégée; dans l'hypothèse de la plaine de Saint-Ferjeux, l'historien grec aurait dit quelque chose d'équivalent à notre expression *sous les murs*. D'ailleurs, Vindex, arrivant des environs de *Lugdunum,* eût commis une insigne maladresse en franchissant le Doubs pour venir sonder les dispositions du général ennemi : il eût ainsi gratuitement placé un obstacle sérieux entre son camp et sa ligne obligée de retraite en cas d'insuccès. De son côté, Verginius Rufus n'avait pu manquer de prévoir que le parti de l'insurrection volerait au secours des Séquanes : il avait dû, en conséquence, masser une grande partie de ses troupes sur le rideau de collines qui s'étend derrière notre citadelle, afin de barrer à ses adversaires le côté de l'*oppidum* par lequel en-

---

(¹) « Cohortes Batavorum... superbe agebant...; ablatam Neroni Italiam, atque omnem belli fortunam in ipsorum manu sitam jactantes. » (TACIT., *Hist.*, lib. II, cap. XXVII.) — « Cohortes Batavorum.... in Germaniam remissæ... » (Id., *Ibid.*, c. LXIX) — « Concionante Vitellio, postulantur ad supplicium Asiaticus et Flavius et Rufinus, duces Galliarum, quod pro Vindice bellassent. » (Id., *Ibid.*, c. XCIV) — « Lætum fœdissimo cuique, apud bonos invidiæ fuit, quod, exstructis in campo Martio aris, inferias Neroni fecisset. » (Id., *Ibid.*, c. XCV.)

(²) Manuscrit de la bibliothèque de Besançon, p. 263.

(³) *Mémoires et documents inédits pour servir à l'histoire de la Franche-Comté*, II, pp. 241-242.

traient les routes du midi de la Gaule. Il ne faut pas oublier, enfin, qu'à l'époque dont il s'agit, comme au temps de César, *Vesontio* était contenu tout entier dans la presqu'île formée par le Doubs; que, dès lors, l'arrière-front de notre moderne citadelle, défendu par une simple muraille ([1]), était le seul point de l'*oppidum* qu'on pût aborder sans avoir à franchir le fleuve sous les traits de l'assiégé : circonstance qui n'était pas indifférente à une armée accourue à la hâte et forcément dépourvue de matériel de siége. Tout se réunit donc pour mettre hors de cause la plaine de Saint-Ferjeux, et pour indiquer la partie méridionale du pourtour de notre *oppidum* comme le théâtre de la bataille de *Vesontio*.

Depuis D. Berthod, qui écrivait en 1764, il faut arriver jusqu'à M. Alphonse Delacroix pour rencontrer une nouvelle tentative d'attribution du champ de bataille qui nous occupe.

Notre éminent confrère va vous exposer lui-même son interprétation géographique de la rencontre de Verginius et de Vindex :

« Besançon, dit *Alaise et Séquanie* ([2]), se prononçait pour Galba ; les deux chefs s'acheminèrent, l'un du midi, l'autre du nord, vers cette ville. Verginius Rufus arriva le premier avec les légions, les Belges et les Bataves. Les portes se fermèrent à son approche. La place étant de nature à défier un siége comme un assaut, les Romains occupèrent, derrière la citadelle, les hauteurs du premier plateau du Jura où aboutissent les voies militaires de la Germanie et de l'Italie. Le centre obligé de cette position, à cause de l'eau, est Fontains. Il y a là deux sources ; celle du bas, qui est plus accessible que l'autre, alimente le fossé d'une redoute carrée d'où s'étendent, sur la colline de *Bois-Nouveau*, de longues lignes de campement.

» Venu par le sud-ouest du Jura, et devancé, Vindex s'arrête

([1]) « Hunc (montem) murus circumdatus arcem efficit, et cum oppido conjungit. » (Cæs., *Bell. Gall.*, lib. I, c. xxxviii.) Ce mur, désigné sous le nom de *murus antiquus* dans un diplôme impérial de 1042 et dans une bulle de 1120, n'a été complétement détruit qu'après la prise de Besançon par Louis XIV, en 1668. — Cf. D. Berthod, *Dissertation sur les différentes positions de Besançon*, dans les *Mémoires et documents inédits pour servir à l'histoire de la Franche-Comté*, II, pp. 271-276.

([2]) *Alaise et Séquanie*, par A. Delacroix, Besançon, 1860, gr. in-8°, pp. 180-181.

sur le même plateau, entre Fontains et la Loue, à une heure de distance de la citadelle, dont il est séparé par les camps romains. Il n'a jamais douté des dispositions secrètes de Verginius Rufus; et après un échange de lettres, il l'amène à un entretien sans nul témoin.

» On croit que le général romain fut convaincu. Vindex, étant retourné près des siens, les rapprochait, peut-être pour prendre position dans la cluse de Pugey, où l'eau, qui manquait sur le lieu de la halte, se trouve aussi abondante qu'à Fontains. La cluse a pour unique entrée une porte naturellement taillée dans le rocher. Une route y passe, qui descend à Besançon. Lorsque les légions, ne sachant rien de la délibération des chefs, et massées sur les pentes dans lesquelles est percée la porte, voient venir droit à elles les Gaulois, elles croient à une attaque ouverte et à l'intention de forcer le passage pour entrer dans la place. Rien ne les sépare de l'ennemi; elles se ruent sur lui spontanément, ayant tout l'avantage des pentes et celui d'avoir été reposées. Quoique surpris dans le désordre d'une marche sans défiance, le Gaulois résiste avec énergie. Les *Champs du Débat*, au-devant de l'entrée disputée, se couvrent de morts. Tout l'espace qui s'appellera longtemps le *Cimetière de Pugey* (1), les contrées de la *Malepierre*, des *Champs-Latins* et de *Bois-Néron* (2) deviennent un lieu de carnage. Une dernière charge de cavalerie des huit cohortes bataves attachées à la quatorzième légion, renverse les Arvernes et les Edues de l'armée gauloise; la lutte est terminée ainsi au profit des Romains. »

---

(1) « . . . . . residentes in CIMITERIO (de Pugey) placitum generale non debent nec generali placito debent justificari. » (Charte du milieu du XIe siècle, citée dans les *Origines de la commune de Besançon*, par Auguste CASTAN, *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, IIIe vol., p 257, note 1.)

(2) Cette localité n'est qu'un hameau dépendant de la commune de Pugey. Les anciens *titres* l'appellent alternativement *Bois-Néron* et *Bois-Noiron*. La carte de Cassini écrit *Bois-Noront*; celle de Querret, *Bonoiron*; l'*Annuaire* du Doubs pour 1847, *Bois-Noiront*. Les habitants du pays disent en patois, *lou Bô-Noiron*, et en français le *Bois-Néron*. Un géomètre du cadastre, trompé par un mauvais plaisant, a créé la ridicule dénomination de *Bonnet-Rond*, qu'a reproduite la Carte de l'état-major. (A. DELACROIX et A. CASTAN, *Guide de l'étranger à Besançon et en Franche-Comté*, Besançon, Bulle, 1860. in-12 p. 64.) — Quant à la différence entre les formes *Néron* et *Noiron*, elle est nulle au point de vue du sens; elle tient uniquement à certaines variantes d'orthographe et de prononciation

Postérieurement à la publication d'*Alaise et Séquanie*, plusieurs d'entre nous ont exploré, sous la conduite de M. Delacroix, le champ de carnage qui a son centre au Bois-Néron. Partis de la redoute romaine de Fontains et allant vers le sud-ouest, nous avons pu déterminer la marche de la bataille, au moyen des lignes de *tumulus*. Ceux-ci, qui commencent aux environs de Fontains, tapissent une zone de près d'un kilomètre de large sur une longueur d'environ quatre kilomètres. Très abondamment semés sur les plis de terrain qui avoisinent les *Champs-Latins* et plongent dans les *Champs du Débat*, leurs rangs s'éclaircissent sur le coteau de *la Roqueline*, qu'ils traversent en écharpe pour redevenir très serrés dans les friches des Granges-du-Sapin et des Granges-Mathieu, lesquelles confinent aux escarpements de la Loue. C'est, croyons-nous, dans la direction de ces pentes abruptes qu'eut lieu la poussée des cavaliers bataves qui assura aux légions de Verginius le gain de la journée.

Au-dessous du hameau de Bois-Néron et au pied du versant septentrional du bois de *la Roqueline*, existe un communal en friche, appelé *les Combes*, qui est couvert de *tumulus*. En ce lieu, considéré *à priori* par M Delacroix comme le point de halte de l'armée de Vindex, règne une muraille en pierres sèches, effondrée sur elle-même et réduite à un bourrelet d'environ 40 centimètres de saillie et moyennement large de 1^{m},20. Ce bourrelet court d'abord en ligne horizontale, décrit ensuite une légère courbe autour d'une *combe*, puis se redresse pour prendre une direction perpendiculaire à son premier parcours. A ses deux extrémités, il est brusquement coupé par le défrichement; son développement actuel est de 325 mètres de longueur. Les rapports de physionomie et de dimensions de ce bourrelet avec les vestiges de même nature que présente l'*oppidum* d'Alaise, ne nous permirent pas d'y voir autre chose que les restes d'un retranchement d'origine gauloise.

---

qui différencient les dialectes de notre vieux langage. « *Noiron*, dit ROQUEFORT (*Glossaire de la langue romane*, II, p. 241), nom propre d'homme, l'empereur Néron, *Nero*. » Un village des environs de Gray (Haute-Saône), appelé encore aujourd'hui Noiron, a également tiré son vocable du type latin *Nero*; on en a la preuve dans le passage suivant d'une charte du douzième siècle : « ...... villa quæ dicitur *Neronis*, juxta Gradiacum castrum . ... Signum...... Hugonis de *Nerone*. » (*Chronicon Besuense*, ap. D'ACHERY, *Spicilegium*, édit. in-fol., 1723, II, p. 440.)

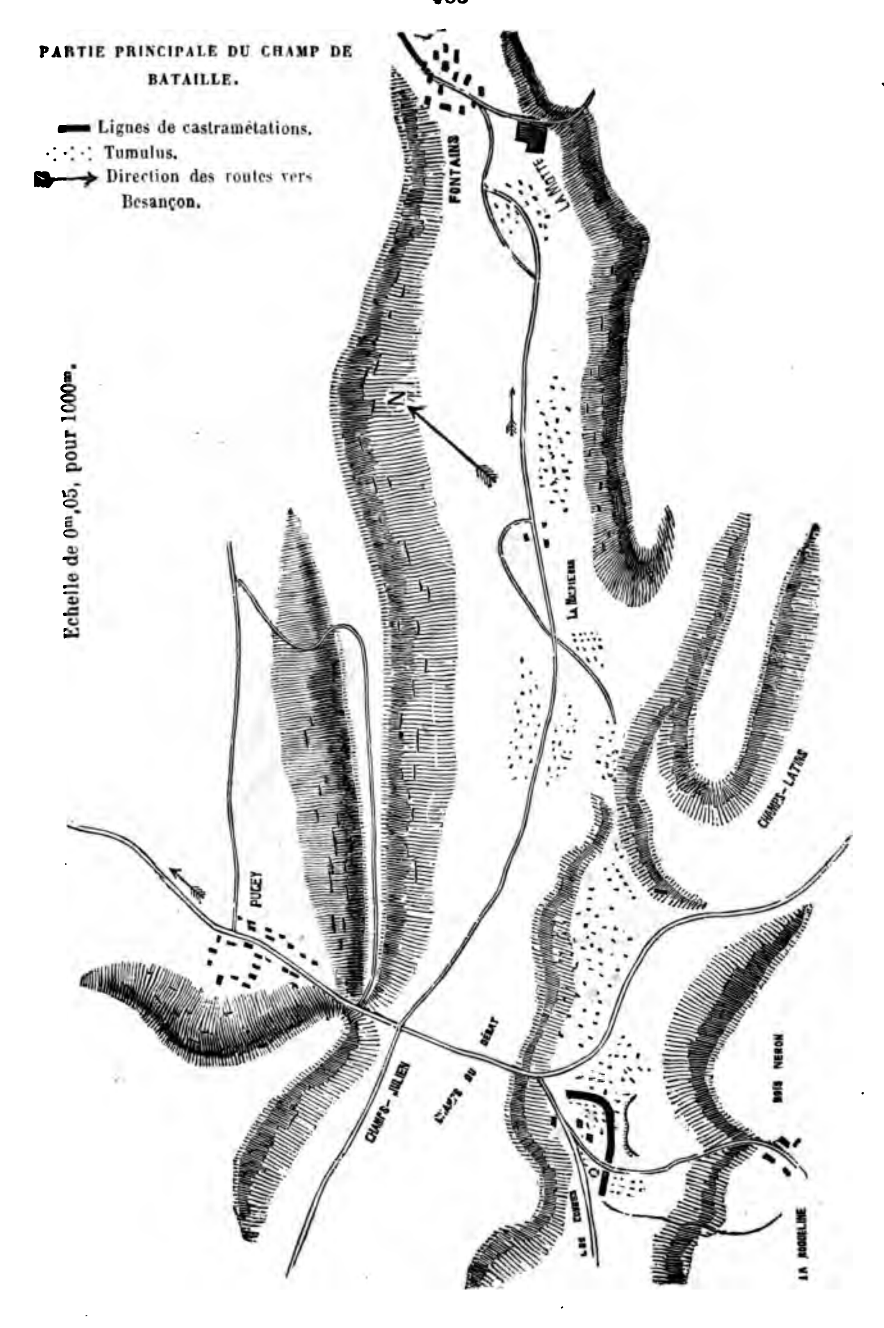
PARTIE PRINCIPALE DU CHAMP DE BATAILLE.

Lignes de castramétations.

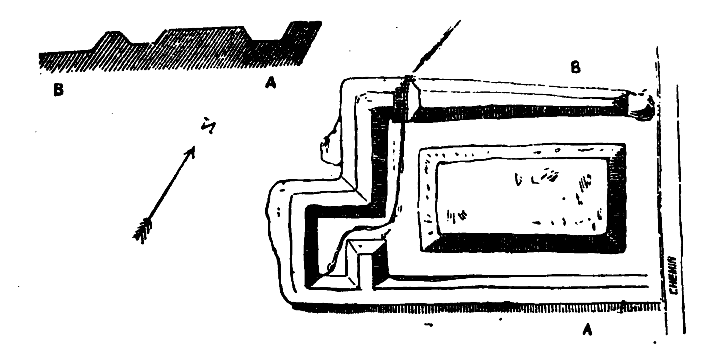
Tumulus.

Direction des routes vers Besançon.

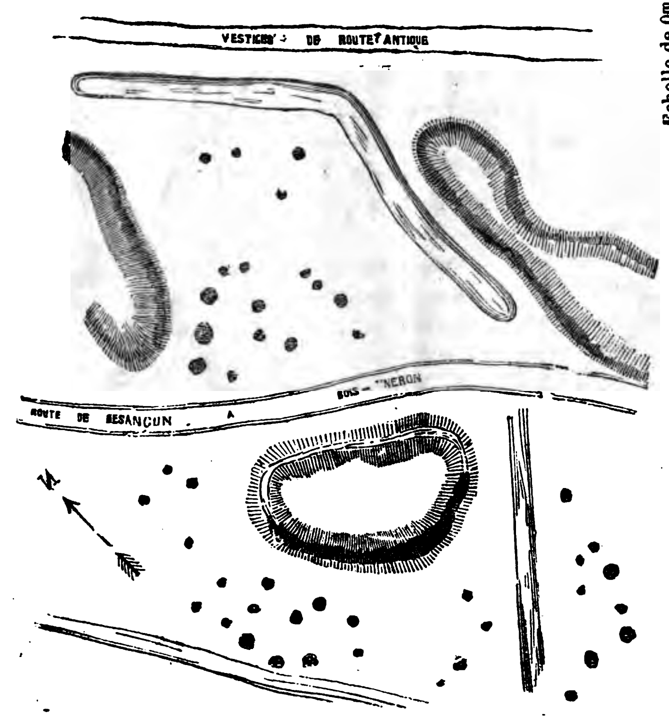
Echelle de $0^m,05$, pour 1000^m.



CAMP DE LA MOTTE, A FONTAINS.



CAMP DE LA ROQUELINE, A BOIS-NÉRON.



Echelle de $0^{m},01$. pour 25,00.

Ces diverses constatations vous semblèrent intéressantes : sur notre proposition, vous voulûtes bien ordonner la fouille de quelques-unes des sépultures de Bois-Néron, et confier ce soin à une Commission composée de MM. Bial, A. Delacroix, J. Tournier, Vuilleret et de l'auteur de ce rapport.

Disposant de faibles ressources et d'un nombre limité de jours, nous avons dû nous borner à une exploration sommaire de chacun des principaux groupes de tombelles.

Le groupe des Granges-du-Sapin, situé à l'extrémité sud-ouest de notre champ de bataille, ne nous a pas arrêtés plus d'un jour. Les *tumulus,* qui y sont fort nombreux, ne dépassent guère 6 mètres de diamètre ; la pierraille qui en forme le principal élément est d'une nature extrêmement gelive. Les intempéries des saisons ont donc eu libre carrière dans ces frêles monuments : aussi n'en avons-nous pas obtenu la moindre trace de dépôt funèbre.

Les deux groupes des *Combes* et du pli de terrain qui commande les *Champs-Latins* ont présenté de meilleures conditions. Construits avec de la terre prise sur place et avec de grosses laves mordant les unes sur les autres en manière de toiture, ces *tumulus* atteignent généralement 7 mètre de diamètre. Quelques-uns, en très petit nombre, excèdent ces dimensions, et ceux-là seulement ont pu lutter avec succès contre les éléments destructeurs.

Sur six *tumulus* fouillés au-dessus des *Champs-Latins,* dans le voisinage d'une habitation dite *Chez-l'Homme,* deux seulement ont été productifs.

Le premier, possédant un diamètre de 12 mètres, a fourni l'ossature d'un homme de grande taille, ayant eu les bras étendus et la tête située au nord-ouest ; plus une dent molaire de cheval.

Le second, présentant 7 mètres de diamètre, n'avait conservé qu'une petite côte humaine, rencontrée vers l'ouest.

Ces deux *tumulus* ne contenaient pas le moindre débris de poterie.

Six tombelles ont été démolies au communal des *Combes,* tant en dedans qu'en dehors de la castramétation que nous y avons signalée. Une seule de ces sépultures a été stérile.

Trois d'entre elles, qui montraient un même diamètre de

7 mètres, ont donné : la première, une dent incisive et la tête d'uu radius de sanglier, avec quelques parcelles d'ossements humains; la seconde, un fragment d'os de cuisse; la troisième, une esquille d'ossement et un morceau de poterie rougeâtre sur ses deux faces, mais offrant à l'intérieur une pâte noirâtre, celluleuse, remplie de petits grains de mica, et néanmoins assez solidement liée.

Nous attaquâmes ensuite un *tumulus* plus important, qui mesurait 12 mètres en diamètre. Construit malheureusement avec des laves de grandes dimensions, les animaux rongeurs avaient pu s'y introduire et y bouleverser l'ordonnance de l'inhumation. Toutes les régions de la tombelle ont livré des ossements fort détériorés, parmi lesquels notre savant confrère, M. le docteur Emile Delacroix, a reconnu le squelette d'un homme, puis une portion d'humérus et deux dents de bœuf. Signalons également un morceau de pierre à aiguiser les faux, taillée en forme de tablette, ainsi que les fragments épars d'un grossier petit vase dont la pâte, extrêmement celluleuse, a reçu une cuisson assez égale.

La dernière sépulture qu'il nous reste à décrire atteignait 10 mètres en diamètre. Sensiblement désorganisée, mais à un moindre degré que la précédente, nous avons pu reconnaître que les cinq ou six individus qu'elle abritait avaient eu tous leurs têtes appuyées contre une énorme dalle occupant le centre du fond de l'édifice. A côté des ossements humains, ont surgi des os de cheval, de chien et de sanglier, ainsi qu'une quantité relativement considérable de débris d'une poterie très celluleuse, bien que passablement résistante, et tellement pourvue de mica qu'elle semble avoir été pétrie avec des granits désagrégés. Auprès du squelette qui gisait à l'est de la tombelle, nous avons recueilli la partie supérieure d'une petite lamelle arrondie en silex blanc, qui présente sur une de ses faces une arête vive déterminée par deux cassures en biseau. Sur la pierre centrale, contre laquelle buttaient les crânes de nos cadavres, reposait une hachette en phyllade, sorte de grès grisâtre et très fin dans lequel on taille les pierres à repasser. Cet instrument est long de 12 centimètres; son tranchant, qui a conservé toute sa franchise, a 5 centimètres d'épanouissement.

Vous vous rappelez, Messieurs, que deux *tumulus* du pays

d'Alaise ont fourni des lamelles de silex blanc et des hachettes de marbre (1), occupant, dans leurs monuments respectifs, une position analogue à celle où nous les retrouvons aujourd'hui. Les couteaux et les hachettes d'Alaise côtoyaient des ornements de bronze mince et des armes de fer, toutes pièces appartenant à une époque où les instruments en pierre n'avaient plus aucun usage pratique. Ce voisinage fort significatif, non moins que les proportions exiguës des lamelles et des hachettes alaisiennes, nous avait fait attribuer à ces derniers objets une signification purement hiératique. « J'ai vu tant de fois, dit un de nos plus érudits confrères, la hache celtique sortir des *tumulus* avec une forme ou des dimensions qui excluaient l'idée d'un instrument propre aux usages de la vie, que je la considérerais volontiers, lorsqu'elle se rencontre dans les sépultures, comme un symbole qui caractérise un certain rite funèbre des Gaulois. Il y a plus; quand je vois la dernière forme à laquelle est arrivée la hache celtique par suite de ses perfectionnements successifs, et que cette forme faisait de l'instrument, lorsqu'il était emmanché, l'équivalent exact de l'*ascia* romaine, je suis tenté de conclure que la fameuse formule des tombeaux gallo-romains dédiés *sub ascia* ne désignait pas autre chose qu'une particularité du rite funèbre conservée des anciens temps (2). » Cette interprétation semble décisive à M. Henri Martin (3); nous l'adoptons, à notre tour, pour expliquer la présence d'une hachette et d'une lamelle aussi rudimentaires comme dimensions que fragiles comme matière, dans une sépulture dont les poteries portent l'empreinte du tour et offrent une égalité relative d'épaisseur et de cuisson, qui indique une toute autre période que l'âge de la pierre.

Concurremment avec nos recherches sépulcrales, nous avons entrepris l'exploration du retranchement en pierres sèches qui

---

(1) *Les Tombelles celtiques du massif d'Alaise*; *Les Tombelles celtiques et romaines d'Alaise*; *Les Tombelles et les ruines du massif et du pourtour d'Alaise*, par Auguste Castan, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 3e série, IIIe vol. (1858), pp. 399 et 570, pl. II, fig. 20, pl. IV, fig. 12; Ve vol. (1859-60), pp. 413 et 414, pl. I, fig. 7.

(2) J. Quicherat, *Rapport au Comité impérial des travaux historiques*, dans la *Revue des Sociétés savantes*, 2e série, VII (1862), p. 321.

(3) Henri Martin, *Les Antiquités irlandaises, notes de voyage* (extrait de la *Revue nationale*), Paris, 1863, in-8o, p. 26.

partage le communal des *Combes*. Quelques tranchées faites en travers du bourrelet nous avaient procuré des ossements d'hommes et de chevaux, des fragments de poterie celtique, lorsque la pioche d'un de nos travailleurs rencontra, sous les décombres de la paroi septentrionale de l'antique muraille, un instrument en fer d'une admirable conservation. Cet outil, long de 60 centimètres, se compose d'un vigoureux grappin, au talon arrondi et relié, au moyen d'une tige rendue octogonale par quatre chanfreinements, à une longue douille soudée à chaud. La perfection du travail de forge de cette pièce, l'habile calcul de ses proportions, tout démontre qu'elle n'est point le produit d'une fabrication isolée et arbitraire : un œil exercé y reconnaît sans peine la reproduction d'un type réglementaire et savamment étudié. Ces considérations excluent toute idée d'attribution celtique. Si l'on remarque, d'autre part, que notre trouvaille a été faite sous les ruines d'un ouvrage qui, par son mode de construction et les poteries qui en ont été extraites, présente une physionomie essentiellement gauloise, l'objet qui nous occupe devra être restitué à l'unique peuple de l'antiquité qui ait renversé les murailles de la nation celtique, c'est-à-dire aux Romains.

1/12

La destination de notre grappin est déjà nettement indiquée par sa forme caractéristique et les circonstances de sa découverte ; elle est, en outre, affirmée par des textes antiques. Lors du siége de Tyr par Alexandre, la défense employa, pour ruiner les travaux d'approche de l'ennemi, des mains de fer, que l'historien Quinte-Curce appelle, tour à tour, *harpago* et *falx*. Au moyen de cet instrument, les plongeurs tyriens attiraient à eux les branches débordantes des arbres sur lesquels reposait la jetée d'Alexandre, et ces arbres, en s'écroulant, entraînaient à leur suite dans la mer des quantités énormes de matériaux [1]. Dans

---

[1] « ..... Ferreæ quoque manus (*harpagonas* vocant), quas operibus hostium injicerent,... præparabantur. » — « ... Falcibus palmites arborum eminentium ad se trahentes : quæ ubi sequutæ erant, plera secum in profundum dabant ; tum levatos onere stipites truncosque arborum haud ægre moliebantur : deinde totum opus, quod stipitibus fuerat innixum, fundamento lapso, sequebatur. » (Q. CURT., lib. IV, c. II et III.)

sa campagne maritime contre les Vénètes, César se servit, pour démâter les vaisseaux ennemis, d'un genre de *falx* fixé au bout d'une longue perche, et analogue, dit-il, comme forme à la *falx muralis* (1). Dès la cinquième campagne de César, les Gaulois surent fabriquer la *falx muralis* (2), et l'employèrent plus d'une fois avec succès, notamment au siége d'Alesia (3), pour démolir les parapets et tirer à bas les palissades des Romains. Cette machine de guerre « est appelée *falx*, dit Végèce, parce qu'elle est recourbée de manière à arracher les pierres d'une muraille (4). » Ces témoignages achèvent d'édifier une conviction qui avait pris naissance dans nos esprits au moment même de la découverte. Nous n'hésiterons donc pas à présenter notre grappin comme le premier exemplaire connu (5) de cette *falx muralis* dont le nom se reproduit si fréquemment dans les récits des guerres de l'antiquité.

En résumé :

Les *tumulus* du pays de Bois-Néron sont des sépultures de combat : leur nombre, qui s'élève à plusieurs milliers, leur disposition irrégulière, tout concourt à le démontrer.

Ces sépultures sont conçues suivant le rite funéraire des Gaulois.

Identiques à celles d'Alaise comme plan de construction, elles en diffèrent, à l'exception d'une seule, par la rareté ou même la privation absolue de poteries, non moins que par l'absence d'armes et d'objets de parure autour des corps inhumés : deux particularités qui dénoncent une époque où l'on commençait à oublier les pratiques religieuses de la Gaule indépendante.

---

(1) « Una erat magno usui res præparata a nostris, falces præacutæ, insertæ affixæque longuriis, non absimili forma *muralium falcium.* » (Cæs., *Bell. Gall.*, lib. III, c. XIV.)

(2) « .... *Falces* testitudinesque, quas iidem captivi docuerant, parare ac facere cœperunt. » (Id. *Ibid.*, lib. V, c. XLII.)

(3) « Vercingetorix.... a castris.... *falces* reliquaque, quæ eruptionis causa paraverat, profert. » — « ... *Falcibus* vallum ac loricam rescindunt. » (Id., *Ibid.*, lib. VII, c. LXXXIV et LXXXVI.)

(4) « *Falx* vocatur, ab eo quod incurvata est, ut de muro extrahat lapides. » (Fl. Veget., *De re militari*, lib. IV, c. XIV.)

(5) Depuis la lecture de ce travail, M. Vuilleret a acquis, pour le musée archéologique de Besançon, une nouvelle *falx*, qui, sous un volume un peu moindre, reproduit exactement celle qui nous occupe. Ce second exemplaire est sorti des ruines de Mandeure, l'ancien *Epomanduodurum.*

La redoute de Fontains est, à n'en pas douter, un ouvrage romain : sa forme, légèrement oblongue, s'éloigne également de la formule du carré parfait décrite par Polybe et du procédé, mis en pratique sous Trajan, qui consistait à arrondir les angles de la castramétation.

La muraille du communal des *Combes* est bien un retranchement militaire, construit par des mains gauloises et ruiné suivant une méthode familière aux légions romaines.

Ces résultats, intéressants par eux-mêmes, apportent un sérieux appui à l'attribution de M. A. Delacroix, qui avait déjà pour elle les vraisemblances topographiques, les déductions stratégiques et la tradition locale conservée par les lieux-dits.

Nous ne terminerons pas sans consigner ici l'expression d'une vive reconnaissance envers notre excellent confrère, M. Justin Tournier, qui, non content de prendre une part active aux travaux de la Commission, a voulu nous donner, dans sa charmante *villa* du Châlet-d'Arguel, une hospitalité cordiale et franche, dont vos délégués conserveront le plus agréable souvenir.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE VOLUME.

PROCÈS-VERBAUX.

MÉMOIRES.

BESANÇON, IMPRIMERIE DODIVERS ET Cie, GRANDE-RUE, 42.





UNIVERSITY OF MICHIGAN